

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва
2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по английскому языку (протокол № 1 от 09.07.2020 г.).

Под общей редакцией Ю.Б.Курасовской

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады по английскому языку	5
2.1. Состав участников	5
2.2. Количество конкурсов	5
2.3. Показ работ и апелляции	5
3. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	6
3.1. Принципы составления олимпиадных заданий	6
3.2. Уровень сложности заданий	8
3.3. Рекомендации по подбору текстовых материалов	9
3.4. Методическая и технологическая корректность составления комплектов заданий	10
3.5. Продолжительность конкурсов	11
3.6. Творческий характер заданий	12
3.7. Формирование комплектов заданий	12
4. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	13
5. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	15
6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	15
7. Образец комплекта олимпиадных заданий для школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по английскому языку (комплект заданий для учащихся 9—11 классов)	16
8. Список рекомендуемой литературы	35
9. Контактная информация	36

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по английскому языку в помощь соответствующим методическим комиссиям и жюри в составлении заданий и проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по английскому языку в субъектах Российской Федерации.

Методические материалы содержат рекомендации по порядку проведения олимпиад по английскому языку, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, рекомендуемые источники информации для подготовки заданий, а также рекомендации по оцениванию ответов участников олимпиад.

При составлении Требований к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по английскому языку следует опираться на актуальный Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. № 1252, и изменения, внесённые в Порядок (приказы Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, 17 декабря 2015 г. № 1488, 17 ноября 2016 г. № 1435). При подготовке Требований к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо также учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. № 58824). В связи с этим необходимо предусмотреть при организации школьного и муниципального этапов **возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.**

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

При разработке Требований к организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по английскому языку следует опираться на актуальный Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. № 1252, и изменения, внесённые в Порядок (приказы Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, 17 декабря 2015 г. № 1488, 17 ноября 2016 г. № 1435).

2.1. Состав участников

В школьном этапе всероссийской олимпиады школьников по английскому языку принимают участие учащиеся 5—11 классов. Участники делятся на 3 возрастные группы: 5—6 классы, 7—8 классы и 9—11 классы.

В муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по английскому языку принимают участие учащиеся 7—11 классов. Участники делятся на 2 возрастные группы: 7—8 классы и 9—11 классы.

2.2. Количество конкурсов

Школьный и муниципальный этапы включают пять конкурсов (см. п. 3 данных Рекомендаций). Четыре письменных конкурса являются обязательными для всех этапов. Решение о проведении устного конкурса для каждой возрастной группы принимает организатор соответствующего этапа (подробнее см. п. 3 данных Рекомендаций).

2.3. Показ работ и апелляции

В Требованиях к организации и проведению школьного и муниципального этапов должны быть описаны процедуры показа выполненных олимпиадных заданий и рассмотрения апелляций. При разработке регламента проведения показа работ и апелляций следует опираться на актуальный Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. № 1252, и изменения, внесённые в Порядок (приказы Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249,

17 декабря 2015 г. № 1488, 17 ноября 2016 г. № 1435). При этом при разработке регламента проведения показа работ и апелляций на школьном и муниципальном этапах необходимо учесть, что **изменение баллов НЕ МОЖЕТ происходить при показе работ. Изменение баллов должно происходить только во время апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.**

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

Основными целями и задачами олимпиады являются выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к английскому языку, создание необходимых условий для поддержки одарённых детей, пропаганда лингвистических и социокультурных знаний, связанных с историей и современным функционированием различных вариантов английского языка и историей и культурой англоязычных стран.

Задания олимпиады должны носить проблемно-поисковый характер и выявлять творческий потенциал участника. Задания олимпиады не должны повторять формат ГИА-9 и ГИА-11 по английскому языку, однако должны соответствовать всем требованиям тестовых заданий.

3.1. Принципы составления олимпиадных заданий

Принципы составления заданий школьного этапа

➤ Задачей школьного этапа олимпиады по английскому языку является популяризация английского языка в школах, привлечение как можно большего числа школьников к участию в олимпиаде, поэтому **уровень сложности заданий на этом этапе не должен быть завышен**, задания должны быть интересными и посильными для учащихся соответствующих возрастных групп.

➤ Уровень сложности заданий должен соответствовать возрастной группе, т. е. необходимо следить за тем, чтобы задания для 5—6 классов не были сложнее заданий для 7—8 классов, а задания для 7—8 классов не были сложнее заданий для 9—11 классов школьного этапа.

➤ При составлении заданий данного этапа следует также исходить из принципа разумной целесообразности и не делать задания слишком объёмными, требующими большого количества времени для выполнения (подробнее см. Продолжительность конкурсов).

➤ Для обеспечения комплексного характера проверки уровня коммуникативной компетенции участников рекомендуется проводить школьный этап олимпиады по пяти конкурсам:

- конкурс понимания устной речи (Listening);
- конкурс понимания письменной речи (Reading);
- лексико-грамматический тест (Use of English);
- конкурс письменной речи (Writing);
- конкурс устной речи (Speaking) (для 5—6 классов).

В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (**Speaking**), Центральная предметно-методическая комиссия по английскому языку рекомендует **не проводить этот конкурс для 7—8 и 9—11 классов на школьном этапе**. Однако вопрос о проведении конкурса устной речи в рамках школьного этапа решает организатор школьного и муниципального этапов в данном регионе. Если организатор школьного и муниципального этапов считает технически возможным и целесообразным проведение конкурса устной речи в данном регионе, то этот конкурс проводится. В этом случае он должен проводиться для данных возрастных групп и на муниципальном этапе.

Для 5—6 классов конкурс устной речи рекомендуется проводить, но в каждом регионе решение о проведении конкурса устной речи для 5—6 классов принимает организатор школьного этапа. Формат конкурса и способ проведения (компьютерная запись ответа одного участника, диалог участников в паре, диалог с экзаменатором-собеседником) зависят от технических возможностей региона.

➤ Участники олимпиады должны быть допущены до всех конкурсов (т. е. промежуточное отсеивание участников не рекомендуется).

Принципы составления заданий муниципального этапа

➤ Задачей муниципального этапа олимпиады по английскому языку является отбор наиболее одарённых школьников для участия в последующих этапах олимпиады, поэтому уровень сложности заданий на этом этапе должен быть выше, чем на школьном этапе, но ниже, чем на последующих этапах; задания должны быть интересными для учащихся соответствующих возрастных групп.

➤ Для обеспечения комплексного характера проверки уровня коммуникативной компетенции участников рекомендуется проводить муниципальный этап олимпиады по пяти конкурсам:

- конкурс понимания устной речи (**Listening**);
- конкурс понимания письменной речи (**Reading**);
- лексико-грамматический тест (**Use of English**);
- конкурс письменной речи (**Writing**);
- конкурс устной речи (**Speaking**) (для 7—8 классов).

В связи с техническими сложностями, связанными с проведением конкурса устной речи (**Speaking**), Центральная предметно-методическая комиссия по английскому языку **рекомендует не проводить этот конкурс на муниципальном этапе для 9—11 классов. Для 7—8 классов**, для которых муниципальный этап олимпиады является завершающим, данный конкурс рекомендуется проводить. Решение о проведении конкурса устной речи должен принимать организатор муниципального этапа **с учётом технических возможностей проведения данного конкурса в регионе.**

➤ В конкурс **Use of English** на муниципальном этапе рекомендуется включить задания на проверку социолингвистической и социокультурной компетенций.

➤ Участники олимпиады должны быть допущены до всех четырёх (или пяти) конкурсов (т. е. промежуточное отсеивание участников не рекомендуется).

3.2. Уровень сложности заданий

Уровень сложности заданий школьного этапа

При подготовке олимпиадных заданий для **школьного этапа** рекомендуется подготовить **три пакета заданий разного уровня сложности** (для определения объективного уровня сложности олимпиады можно рекомендовать шестиуровневую модель, предложенную Советом Европы¹):

- для **5—6 классов** уровень сложности заданий определяется предметно-методической комиссией муниципального этапа олимпиады, рекомендуемый уровень по шкале Совета Европы **A1 — A2**;

- для **7—8 классов** уровень сложности заданий определяется предметно-методической комиссией муниципального этапа олимпиады, рекомендуемый уровень по шкале Совета Европы **A2 — B1**;

- для **9—11 классов** уровень сложности заданий определяется предметно-методической комиссией муниципального этапа олимпиады, рекомендуемый уровень по шкале Совета Европы **B1 — B2**.

¹ Общеевропейские компетенции владения языком: изучение, преподавание, оценка. — МГЛУ, 2003.

При подготовке заданий рекомендуется сочетать задания разного уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники могли выполнить хотя бы одно олимпиадное задание). Уровни сложности разных заданий внутри пакета заданий для одной возрастной группы не должны расходиться больше чем на одну ступень.

Уровень сложности заданий муниципального этапа

При подготовке олимпиадных заданий для муниципального этапа рекомендуется подготовить **два пакета заданий разного уровня сложности:**

- для **7—8 классов** уровень сложности заданий определяется предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады, рекомендуемый уровень по шкале Совета Европы **B1 – B1¹**;
- для **9—11 классов** уровень сложности заданий определяется предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады, рекомендуемый уровень по шкале Совета Европы **B2 — B2²**.

При подготовке заданий рекомендуется сочетать задания разного уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники могли выполнить хотя бы одно олимпиадное задание). Уровни сложности разных заданий внутри пакета заданий для одной возрастной группы не должны расходиться больше чем на одну ступень. Следует следить за тем, чтобы уровень сложности заданий данного этапа не был завышен, т. е. уровень сложности заданий для 7—8 классов не должен быть выше уровня сложности заданий для 9—11 классов, а уровень сложности заданий муниципального этапа для 9—11 классов не должен быть выше уровня сложности заданий регионального этапа.

3.3. Рекомендации по подбору текстовых материалов

Тексты должны удовлетворять следующим требованиям: быть современными, аутентичными, тематически и социокультурно адекватными, в текстах не должна использоваться ненормативная лексика.

Рекомендуется использовать современные, аутентичные тексты для старшей возрастной категории (9—11 классы). Для младших возрастных категорий (5 — 8 классы)

¹ B1+ означает усложнение заданий, т. е. большинство заданий должно соответствовать уровню B1, но возможно включение 2—3 заданий уровня B2.

² B2+ означает усложнение заданий, т. е. большинство заданий должно соответствовать уровню B2, но возможно включение 2—3 заданий уровня C1.

рекомендуется адаптация текстов. Тип и жанр текста должны соответствовать проверяемому речевому умению. Их тематика может быть связана с образованием, выбором профессии и жизнью молодого поколения, а дискурсивные и прагматические параметры – с актуальной социокультурной ситуацией в России и/или странах изучаемого языка.

В ходе пре-тестовой обработки в текстах допускаются сокращения, не приводящие к искажению общего смысла. Языковая сложность текстов должна соответствовать выбранному уровню сложности, а интеллектуальная сложность предложенных для решения экстралингвистических задач – возрасту участников олимпиады.

К факторам, делающим текст неприемлемым для выбора, следует отнести:

- тематический: война, смерть, расовая и религиозная нетерпимость;
- возрастной: тема не вписывается в круг интересов той возрастной группы, на которую ориентирован текст;
- социокультурный: в тексте слишком много специфичной социокультурной информации, которой не владеют участники олимпиады;
- лингвистический: слишком высокий уровень языковой сложности.

При подборе текстовых материалов рекомендуется включать материал о России (истории, культуре, географии) наряду с текстами об англоязычных странах.

3.4. Методическая и технологическая корректность составления комплектов заданий

При составлении заданий для **конкурсов понимания устного и письменного текста и лексико-грамматического теста** рекомендуется использовать связные тексты, а не отдельные предложения.

Рекомендуется использовать разнообразные **виды заданий следующих типов** (т. е. внутри одного пакета заданий рекомендуется сочетать задания разного типа):

- множественный выбор: выбор среди трёх или четырёх вариантов ответов или выбор вариантов ответов из предложенного меню (списка вариантов);
- альтернативный выбор (правильно/неправильно) или усложнённый альтернативный выбор (правильно/неправильно/ в тексте не сказано);
- перекрёстный выбор (из двух списков единиц подобрать пары по тем или иным предложенным признакам);

- упорядочение (составить связный текст из разрозненных предложений или абзацев; восстановить последовательность событий, представленных в произвольном порядке; вставить в текст пропущенные предложения или части предложений);
- трансформация, замена, подстановка (при проверке лексико-грамматических навыков);
- завершение высказывания (нахождение недостающего компонента);
- ответы на вопросы закрытого и открытого типа (краткие и развёрнутые);
- внутриязыковое перефразирование (относится к продуктивным типам тестовых заданий, требует от составителя чёткой формулировки задания);
- клоуз-процедура или клоуз-тест (заполнение допущенных в тексте пробелов словами, артиклями и т. д.).

Необходимо обратить внимание на корректность формулировки заданий: формулировка должна быть законченной, простой, доступной. Проверяемые единицы должны иметь коммуникативную ценность (не должны носить экзотический характер).

При составлении заданий для **конкурса письменной речи** рекомендуется формулировать задания в виде конкретной коммуникативной задачи.

3.5. Продолжительность конкурсов

Продолжительность конкурсов школьного этапа

Рекомендуемая общая продолжительность четырёх письменных конкурсов:

для 5—6 классов – от 45 до 60 минут;

для 7—8 классов – от 60 до 90 минут;

для 9—11 классов – от 90 до 120 минут.

Необходимо следить, чтобы в рамках одного региона продолжительность конкурсов школьного этапа младшей возрастной группы не превышала продолжительность конкурсов школьного этапа старшей возрастной группы. В рамках одной возрастной группы общая продолжительность конкурсов школьного этапа не должна превышать общую продолжительность конкурсов муниципального этапа.

Продолжительность конкурсов муниципального этапа

Рекомендуемая общая продолжительность четырёх письменных конкурсов:

для 7—8 классов – от 60 до 90 минут;

для 9—11 классов – от 90 до 120 минут.

Необходимо следить, чтобы в рамках одного региона продолжительность конкурсов муниципального этапа младшей возрастной группы не превышала продолжительность конкурсов муниципального этапа старшей возрастной группы.

Устный конкурс (при условии, что организатор муниципального этапа примет решение проводить этот конкурс) должен быть проведён в отдельный день. Общая продолжительность конкурса зависит от количества участников. Время выполнения заданий устного конкурса одним участником (включая подготовку к ответу и ответ) не должно превышать 30 минут. Время ожидания не должно превышать 2 часа. При большом количестве участников рекомендуется их деление на два потока (до обеда и после обеда). В этом случае готовятся разные варианты заданий для каждого потока.

3.6. Творческий характер заданий

Все задания олимпиады должны быть интересны для учащихся и творчески ориентированы. Формат заданий не должен быть простым повторением формата ГИА.

3.7. Формирование комплектов заданий

При подготовке олимпиадных заданий для школьного этапа формируется **3 комплекта заданий** (для 5—6, 7—8 и 9—11 классов). При подготовке олимпиадных заданий для муниципального этапа формируется **2 комплекта заданий** (для 7—8 и 9—11 классов).

Каждый комплект заданий должен включать:

1. Текст заданий по четырём (или пяти) конкурсам.
2. Лист ответов участника (для письменных конкурсов).
3. Ответы (ключи) к заданиям.
4. Аудиозапись для конкурса понимания устной речи.
5. Скрипт (текст) аудиозаписи.
6. Критерии оценивания конкурсов и схему подсчёта баллов.
7. Методические рекомендации по проведению конкурсов (продолжительность конкурсов, типы заданий, материально-техническое обеспечение конкурсов).
8. Протокол оценивания конкурса письменной речи для экспертов (и Протокол оценивания конкурса устной речи для экспертов при принятии решения о проведении данного конкурса).

Образец комплекта заданий для 9—11 классов школьного этапа приводится ниже в данных методических рекомендациях.

4. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Методика оценивания заданий разрабатываются в полном соответствии с параметрами задания. Предметно-методическая комиссия соответствующего этапа может вводить коэффициенты с учётом сложности и количества заданий.

Для **конкурсов понимания устного и письменного текстов** и для **лексико-грамматического теста** возможна автоматическая проверка работ.

При включении в комплект **заданий на трансформацию и перефразирование** следует предусмотреть возможность расширения ключей для данных заданий. То есть в ходе проверки работ жюри обсуждает ответы участников, не совпадающие с ключом, и может принять решение о добавлении некоторых предложенных участниками вариантов ответов в ключ (эти варианты будут засчитываться как правильные наряду с предложенными в первоначальном ключе). Члены жюри, проверяющие задания данного типа, должны обязательно иметь текст самого задания во время проверки для своевременного принятия решения о расширении ключей во время проверки. Решение о расширении ключей должно быть оформлено протоколом жюри соответствующего этапа и принято до проведения разбора заданий, показа работ и апелляций.

Критерии оценивания продуктивных видов речевой деятельности (**конкурсы письменной речи и устной речи**) требуют особого внимания со стороны жюри олимпиады: следует отдельно оценивать полноту выполнения коммуникативной задачи. В данном конкурсе важна процедура оценивания письменных работ и устных ответов. Желательно привлечение опытных экспертов для проверки письменных работ и оценивания устных ответов. Для фиксации устных ответов необходима аудио- или видеозапись устного конкурса.

Оценивание письменной речи производится по составленным предметно-методической комиссией Критериям оценивания и включает следующие этапы:

- фронтальная проверка одной (случайно выбранной и отсканированной для всех экспертов) работы;
- обсуждение выставленных оценок с целью выработки сбалансированной модели проверки;
- индивидуальная проверка работ: каждая работа проверяется в обязательном порядке двумя экспертами, которые работают независимо друг от друга (никакие пометки на оригиналах работ не допускаются, эксперты работают со сканами работ участников), каждый эксперт заносит свои оценки в свой протокол оценивания;

- если расхождение в оценках экспертов не превышает 2 балла, то выставляется средний балл. Например, если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй — 8 баллов, выставляется итоговая оценка в 9 баллов; если первый эксперт ставит 9 баллов, а второй — 7 баллов, выставляется итоговая оценка в 8 баллов.

- В сложных случаях (при расхождении оценок членов жюри в 3 балла) письменная работа перепроверяется третьим членом жюри из числа наиболее опытных экспертов. Оценка третьего эксперта является окончательной и заносится в итоговую ведомость (при условии что оценка третьего эксперта отличается от оценки предыдущих экспертов не более чем на 3 балла).

- При расхождении оценок двух членов жюри в 4 и более баллов или при расхождении оценки третьего эксперта с оценками предыдущих экспертов в 4 и более баллов работа проверяется комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в проверке данной работы. Решение об итоговой оценке работы принимает председатель жюри.

Оценивание устной речи (в случае проведения конкурса устной речи) производится по составленным предметно-методической комиссией Критериям оценивания и включает следующие этапы:

- Оценивание ответа участника двумя членами жюри (при этом в Протокол выставляется либо их общая согласованная оценка, либо средние баллы на основании независимых оценок двух членов жюри).

При расхождении оценок двух членов жюри в 3 и более баллов (или при разногласии между двумя членами жюри, слушающими ответы участников в паре) ответ прослушивается комиссией. Комиссия формируется председателем жюри. В комиссию должны войти председатель жюри и все эксперты, принимавшие участие в оценивании данного ответа. Решение об итоговой оценке ответа принимает председатель жюри.

Для каждого участника баллы, полученные за каждый конкурс, суммируются и при подведении итогов учитывается сумма баллов за все конкурсы данного этапа.

5. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения письменных конкурсов требуются аудитории для рассадки участников.

- Участники должны сидеть по одному за столом и находиться на таком расстоянии друг от друга, чтобы не видеть работу соседа.
- Во всех рабочих аудиториях должны быть часы, поскольку выполнение тестов требует контроля за временем.
- В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика.
- Задание конкурса понимания устного текста записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.
- Для проведения лексико-грамматического теста и конкурса письменной речи не требуется специальных технических средств.

Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

Участники выполняют задания чёрными гелевыми ручками, так как в дальнейшем работы участников сканируются.

- Для проведения конкурса устной речи необходимо обеспечить аудио- или видеозапись ответов участников.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Участникам не разрешается брать в аудиторию бумагу, справочные материалы (словари, справочники, учебники и т. д.), мобильные телефоны, диктофоны, плееры, планшеты и **любые другие технические средства**. Все вышеперечисленные средства связи не разрешается приносить на территорию пункта проведения олимпиады. Если средства связи (**даже в выключенном состоянии**) будут найдены у участника олимпиады на территории пункта проведения олимпиады, председатель жюри составляет акт о нарушении процедуры проведения олимпиады и результаты участника аннулируются.

**7. ОБРАЗЕЦ КОМПЛЕКТА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО
ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
(КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9—11 КЛАССОВ)**

Внимание! Представленный вариант заданий является демонстрационным и не может быть использован в качестве рабочего комплекта заданий для школьного этапа олимпиады. Для текстов заданий рекомендуется использовать формат А4, через полтора интервала, цвет шрифта чёрный, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14.

LISTENING

Time: 10 minutes

You will hear an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest. For items 1—10, choose the best option (A, B or C). You will hear the text twice.

1. What feature of the cable car makes it particularly good for seeing wildlife in the rainforest?

- A** The speed at which it moves.
- B** The height at which it travels.
- C** The distance that it covers.

2. Donald worked as a ...

- A** zoologist.
- B** biologist.
- C** psychologist.

3. What is the main aim of the cable car project?

- A** To educate local people.
- B** To persuade people to save the rainforest.
- C** To raise money for other conservation projects.

4. What is the advantage of the project for the local people?

- A** They can use the land if they want.
- B** They can sell forest products to the visitors.
- C** More work is available to them.

5. Why was the cable car redesigned?

- A It was redesigned so that people could touch the trees.
- B It was redesigned to avoid cutting down too much forest.
- C It was redesigned because it had to be brought in by air.

6. How does Donald react to the suggestion that he has disturbed the wildlife?

- A He explains what happened in the past.
- B He criticizes what happens elsewhere.
- C He denies that there's been any disturbance.

7. Why is Donald sure his project is a success?

- A This piece of forest has survived.
- B Animals have returned to the area.
- C Other projects have copied his ideas.

8. Donald thinks the future survival of the rainforest will depend on ...

- A the size of the world's population.
- B the attitude of people towards it.
- C the size of the areas left as forest.

9. To get to difficult places they used ...

- A trucks.
- B planes.
- C helicopters.

10. People will value the rainforest and want to protect it if ...

- A they learn to appreciate it.
- B they cut it down.
- C they plant trees.

Transfer your answers to the answer sheet.

READING

Time: 30 minutes

Task 1. Read an article in which four people comment on a book they have read recently. For questions 1—10, choose from the people A—D. The people may be chosen more than once.

Which person read a book which...

1. was set in an Oriental country.
2. finished in an unrealistic way.
3. had characters that the reader could sympathise with.
4. is well-known and was written a long time ago.
5. contained two stories.
6. was not set in the past.
7. was historically accurate.
8. made the reader cry.
9. contained insignificant details.
10. has a well-known scene.

A

Sundance by Teresa Wilson

Kerry:

I really don't know why this book is so popular. I mean, I suppose it is going to appeal to young girls who want danger and romance, but I found this book really tedious. For a start, the characters were really unconvincing. The author went out of her way to add lots of details about the characters, but I found these details really pointless. I thought that some of the facts she presented about the main characters would become significant in some way later in the novel, but they didn't. They were just worthless bits of information. I also was disappointed that, although this book is meant to be about kids at high school, the writer seems to have no recollection at all about what it's like to be 17. The main character thought and acted like a 32-year old. It just wasn't believable. I'm not saying Teresa Wilson is a bad writer. She can obviously string words together and come up with a story that is appealing to a large number of people, but she lacks anything original. There is no flair. It just uses the same sort of language as you can see in many other mediocre novels.

B

***Wild Ways* by Margery Emerson**

Liz:

I have to say that I won't forget this book for a long time. I was hooked from the very first chapter. The devastating story affected me so much that I don't know if I'll ever feel the same again. I was close to tears on several occasions. I've got images in my brain now that I don't think will ever leave me. It's incredibly well-researched and, although it is fiction, is based on shocking real-life events. I learned an awful lot about things that went on that I never knew before. Margaret Emerson has a brilliant way with words and I really felt real empathy towards the characters, although I was sometimes irritated by the choices they made. However, the parallel story, the part that is set in the present, is not quite so good. I found myself just flicking through that part so that I could get back to 1940s Paris.

C

***Orchid* by Henry Rathbone**

Imogen:

This is a delightful novel full of wonderful imagery, it paints a remarkable picture of life in a distant time and a far-away place. If you're looking to learn about Eastern culture in great detail, then this is probably not the book for you, as the writer skims over most of the more complicated aspects of the country's etiquette. The historical aspects are also not covered in much depth. However, I wonder whether this was the writer's intention. By doing this, he symbolises the superficiality of the girl's life. She, like the book, is beautiful and eager to please, but remains too distant from us, the readers, to teach us much. Although I loved the book and read it in one sitting, the ending was a bit of a disappointment. A story which involves so much turmoil, in a place where the future is uncertain, should not have a happy-ever-after fairy-tale ending.

D

***High Hills* by Mary Holland**

Hannah:

I read this book for a literature class. I know it's a classic, and I did try to like it, but I just didn't get into it. I kept persevering, hoping that I'd start to enjoy it, but no such luck. The famous scene out on the moors was definitely the best bit of the book, but even that I found ridiculous when it is clearly supposed to be passionate. As I approached the end of the book, I figured there must be

some kind of moral to the story, something that I would learn from the experience of trudging through seven hundred long pages, but there was nothing worthwhile. I don't know why the literary world sees this book as such a masterpiece. The characters are portrayed as being intelligent, but they do such stupid things! And as for it being a love story - marrying someone you don't love and then being abused by them - that doesn't spell love to me.

Task 2

For items 11-15, read the text and choose the best answer for the questions below.

She knew the street backwards, of course. How many times had she been dragged up it as a child by the wrist, whining and snivelling, always wishing she were somewhere else? Now she had no desire to be anywhere but here. This bustling traffic, these fuming buses, these chipped paving stones and boarded-up shop fronts, they were hers. Here, she would grow from defiant teenager to independent woman. When she was an old woman, she would gaze out over the lawns and say “Ah, Knox Road, that’s where I really came into my own”.

Number 126 was only a short walk from the bus stop, and she heaved her multiple bags onto her shoulders and trudged off, trying to maintain the elation as the straps dug into the flesh of her neck and fingers. Number 126 was set back slightly from the main road, with a concrete path and weed-patch at the front. The window frames were rotten and the paint chipped. Holly tried not to mind. It was what was inside that counted, after all. The coming-together of six individuals from diverse backgrounds. discussing politics, culture and art late into the night, sharing ideas, recipes, milk, shower gel and lovers – that would be what she’d look back on of course, not the paintwork. In the absence of either a bell or knocker, she rapped firmly on the door.

There was no reply. Holly peered through gap in curtains in the downstairs window, but there was nothing but gloom within. She could hear a faint thudding of a bass beat, but was not sure which house it belonged to. She rapped more firmly, and was searching for a pebble to throw to the upstairs window when the door opened. A shirtless, overweight twenty-something, with bleary eyes and greasy hair stood in the doorway wearing boxer shorts and mismatched socks.

“I’ve come for the upstairs room, I’m the new tenant,” said Holly brightly.

The man grunted slightly and moved aside. He gestured up the dim, uncarpeted stairway and began to shuffle along the dark hallway to the rear of the house. “Top floor, is that right? I guess I just follow my nose!” Holly gave a high laugh, and received another grunt in reply. Then the man was gone. Not to worry, he must be the quiet moody type, thought Holly,

too caught up in his own profound thoughts for inane chit-chat. One day she would penetrate his hard outer shell and release the free spirit inside. Anyway, now for the stairs.

The four flights of stairs would be worth it, she'd decided when she picked out the flat, even if it did mean her going downstairs to get to the bathroom, because the room faced the front, and she could watch the world scurry by as she sipped her morning coffee. Kicking one bag in front and dragging the others behind, she finally made it up the four flights and flung open the door to her new room, her new haven, her new adult life.

Peeling beige wallpaper, a lumpy mattress on a chipboard bedframe, a bare light bulb, a flat-pack wardrobe inexpertly put together. All this, Holly could just about put up with, but when she saw the view from her window – a dull patch of grey sky, invariable whatever the angle, she finally had to admit to herself that her adult life was not getting off to a great start.

11. What can be inferred from the text?

- A. This is Holly's first time living away from home.
- B. Holly visited the house before deciding to move in.
- C. Holly is new to this part of the town.
- D. Holly already knows someone who lives in this house.

12. Where is Knox Road?

- A. In a town centre.
- B. In a suburb.
- C. In a village.
- D. On a housing estate.

13. What can be inferred about the character of Holly?

- A. She is a daydreamer.
- B. She is ambitious.
- C. She is prejudiced.
- D. She is reckless.

14. What can be inferred about the man who opened the door?

- A. He owns the property.
- B. He had not expected Holly.
- C. He lives in the front, ground floor room.
- D. He had been asleep.

15. Which one is NOT true of Holly's room?

- A. It is on the fourth floor.
- B. It is furnished.
- C. It has an en suite bathroom.
- D. It is at the front of the house.

Transfer your answers to the answer sheet.

USE OF ENGLISH

Time: 20 minutes

Task 1. For items 1—8, read the text below and think of the word which best fits each gap. Use only one word in each gap.

The Goulburn Valley is situated in the south-east corner of the Australian continent, in the state of Victoria. Because (1)... the introduction of irrigation over a century ago, primary industry flourished, resulting (2)... a multitude of orchards and market gardens. After World War II, migrants flocked to the area in search of work on the farms, and in many cases, establishing a property of their own. Unfortunately, the region has (3) ... a turn for the worse over the past decade. The irrigation water that was (4)... plentiful has now been rationed, and many farmers have been forced (5) ...the land. The main source of water is from the Goulburn River, with several reservoirs located along its stretch to the mighty Murray River. Dam capacities have fallen to dangerous levels, resulting in some farmers having (6)... inadequate supply of irrigation water. Despite the recent hardships, some farmers (7)... continued to eke an existence out of the land. Many have become (8)...ingenious, devising new ways to utilize water plus finding special niches to service the ever-changing urban needs. Perhaps the Goulburn Valley can return to its prosperous times again.

Task 2. For items 9—20, read the text below and decide which option (A, B, C or D) best fits each gap.

For Nigel Portman, a love of travelling began with what's called a 'gap year'. In common with many other British teenagers, he chose to take a year out before (9) to study for his degree. After doing various jobs to (10) some money, he left home to gain some experience of life in different cultures, visiting America and Asia. The more adventurous the young person, the (11) the challenge they are likely to (12) themselves for the gap year, and for some, like Nigel, it can (13) in a thirst for adventure.

Now that his university course has **(14)** to an end, Nigel is just about to leave on a three-year trip that will take him **(15)** around the world. What's more, he plans to make the whole journey using only means of transport which are **(16)** by natural energy. In other words, he'll be **(17)** mostly on bicycles and his own legs; and when there's an ocean to cross, he won't be taking a **(18)** cut by climbing aboard a plane, he'll be joining the crew of a sailing ship **(19)**

As well as doing some mountain climbing and other outdoor pursuits along the way, Nigel hopes to **(20)** on to the people he meets the environmental message that lies behind the whole idea.

9.	A settling down	B getting up	C taking over	D holding back
10.	A achieve	B raise	C advance	D win
11.	A stronger	B wider	C greater	D deeper
12.	A put	B set	C aim	D place
13.	A result	B lead	C cause	D create
14.	A come	B turned	C reached	D brought
15.	A just	B complete	C whole	D right
16.	A pulled	B charged	C forced	D powered
17.	A relying	B using	C attempting	D trying
18.	A quick	B short	C brief	D swift
19.	A anyway	B alike	C instead	D otherwise
20.	A leave	B keep	C pass	D give

Transfer your answers to the answer sheet.

WRITING

Time: 30 minutes

You recently saw this notice in an English-language magazine called *Theatre World*.

Reviews needed!

Have you seen any plays by William Shakespeare in the theatre recently? If so, could you write us a review of the play you saw? Include information on the characters, costumes and story and say whether you would recommend the play to other people.

The best reviews will be published next month.

Write your review. Use 100—140 words.

Transfer your review to the answer sheet.

ANSWER SHEET

Participant's ID number

Listening

1	A	B	C
2	A	B	C
3	A	B	C
4	A	B	C
5	A	B	C
6	A	B	C
7	A	B	C
8	A	B	C
9	A	B	C
10	A	B	C

Reading

1	A	B	C	D	11	A	B	C	D
2	A	B	C	D	12	A	B	C	D
3	A	B	C	D	13	A	B	C	D
4	A	B	C	D	14	A	B	C	D
5	A	B	C	D	15	A	B	C	D
6	A	B	C	D					
7	A	B	C	D					
8	A	B	C	D					
9	A	B	C	D					
10	A	B	C	D					

Use of English

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Критерии оценивания и подсчёт баллов

Listening — максимальное количество баллов 10. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Reading — максимальное количество баллов 15. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Use of English — максимальное количество баллов 20. Задание проверяется по ключам. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. В вопросах 1—8 учитывается орфография. При наличии орфографической ошибки балл не начисляется. Writing — максимальное количество баллов 10. Задание оценивается по Критериям оценивания. При подведении итогов баллы за все конкурсы суммируются. Максимальное количество баллов за все конкурсы – 55.

WRITING — КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное количество баллов — **10**

Внимание! При оценке 0 по критерию РКЗ выставляется общая оценка 0.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организа- ция текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфо- графия и пунктуация (максимум 1 балл)
3 балла Коммуникативная задача полностью выполнена — написана рецензия по заданным параметрам.				

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организа- ция текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфо- графия и пунктуация (максимум 1 балл)
Участник соблюдает особенности жанра рецензии; рецензия оценивается по следующим аспектам: 1. Участник придерживается нейтрального стиля письма. 2. Участник описывает сюжет, персонажей пьесы Шекспира и костюмы. 3. Участник аргументированно объясняет, почему он/она рекомендует посмотреть эту пьесу. Объем работы либо соответствует заданному, либо отклоняется от заданного не более, чем на 10% (в сторону увеличения – не больше 154 слов¹) или на 10 % в сторону уменьшения (не меньше 90 слов)				

¹ Если рецензия состоит из 155 или более слов, проверке подлежат первые 140 слов.

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организа- ция текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфо- графия и пунктуация (максимум 1 балл)
2 балла Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнен 1 аспект из перечисленных выше	2 балла Текст правильно разделён на абзацы. Логика построения текста не нарушена	2 балла В работе имеются 1 – 2 лексические ошибки	2 балла Участник демон- стрирует грамотное и уместное употреб- ление граммати- ческих структур. Работа имеет 1 – 2 граммати- ческие ошибки	
1 балл Коммуникативная задача выполнена частично – составленный текст является рецензией с заданными параметрами. Однако в работе не выполнены 2 аспекта из перечисленных выше	1 балл Имеются отдельные нарушения логики или абзацного членения текста (1—2 нарушения)	1 балл В работе имеются 3—4 лексические ошибки	1 балл В работе имеются 3 — 4 граммати- ческие ошибки	1 балл В работе имеются 1—4 орфогра- фические и/или пунктуа- ционные ошибки

РЕШЕНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ЗАДАЧИ (максимум 3 балла)	ОРГАНИЗАЦИЯ И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕКСТА (максимум 7 баллов)			
	Организа- ция текста (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 2 балла)	Грамматика (максимум 2 балла)	Орфо- графия и пунктуация (максимум 1 балл)
0 баллов Коммуникативная задача не выполнена. Текст не является рецензией или содержание написанного текста не отвечает заданным параметрам. Или не выполнены 3 перечисленных выше аспекта. Или: Объем менее 90 слов	0 баллов Имеются многочис- ленные нарушения логики или абзацкого членения текста (2 нарушения и более)	0 баллов В работе имеются многочис- ленные лексические ошибки (5 и более)	0 баллов В работе имеются многочис- ленные граммати- ческие ошибки (5 и более)	0 баллов В работе имеются многочис- ленные орфографи- ческие и/или пунктуа- ционные ошибки (5 и более)

ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ КОНКУРСА «ПИСЬМО»

*Максимальное количество баллов,
которое можно получить за конкурс Writing — 10 (десять).*

Эксперт № _____ (Ф.И.О.)

ID	K1 PK3	K2 OT	K3 Лексика	K4 Грамматика	K5 Орфография и пунктуация	Сумма баллов (max 10)

Методические рекомендации

№ п/п	Конкурсы	Количество и тип задания (все задания по уровню сложности соответствуют уровню B2 по шкале Совета Европы)	Количество баллов	Время выполнения раздела
1	Listening	Задание на множественный выбор (из трёх опций)	10	10 мин
2	Reading	1. Задание на соотнесение и поиск необходимой информации в тексте (Multiple Matching). 2. Задание на полное понимание прочитанного текста (Multiple choice)	10 5	30 мин
3	Use of English	1. Лексико-грамматическое задание (вставить слово в пропуск). 2. Лексическое задание (Multiple choice)	8 12	20 мин
4	Writing	Продуктивное письменное высказывание в формате театральной рецензии (объём 100—140 слов)	10	30 мин
ИТОГО			55	90 мин

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРСОВ
(см. соответствующий раздел данных методических рекомендаций)

КЛЮЧИ И ТРАНСКРИПЦИЯ ТЕКСТОВ ДЛЯ АУДИРОВАНИЯ

LISTENING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	C	B	A	A	B	C	A

READING

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	B	D	B	A	B	B	A	D	A	A	A	D	C

USE OF ENGLISH

1	<i>of</i>
2	<i>in</i>
3	<i>taken</i>
4	<i>once</i>
5	<i>off</i>
6	<i>an</i>
7	<i>have</i>
8	<i>more</i>
9	A
10	B
11	C
12	B
13	A
14	A
15	D
16	D
17	A
18	B
19	C
20	C

Listening (Script)

For items **1—10** listen to a part of an interview with a conservationist who has built a cable car in the rainforest. For questions **1—10**, choose the best answer (**A, B or C**) according to the text you hear. You will hear the text twice.

Now you have 30 seconds to look through the items.

[pause **30** seconds]

Now we begin.

Int: For most of us, television films are the nearest we'll ever get to the wildlife of the tropical rainforest. That's why, after years of working as a biologist in the rainforest, Donald Parry's built a cable car which runs through the treetops, allowing people a much closer look at the wildlife. He described what the forest looks like from up there.

DP: This cable car travels for about a kilometre. It slowly takes you up through the dark, lower forest and then you come out into the treetops, so you get to see some of the most beautiful wildlife on our planet, living on the branches and trunks of the tall rainforest trees.

Int: And this is the sort of wildlife that you just wouldn't be able to see from the forest floor?

DP: Oh exactly. Many of the birds, insects and mammals found in a rainforest only live in the treetops, in the part that's over 30 metres above the ground.

Int: So why did you decide to put a cable car into the rainforest?

DP: Right now, as we know, there's a big problem with deforestation, with the cutting down of trees on a large scale. And one of the things that we need to do to stop that is to provide education. We've got a programme in place where we will bring students in from all over the world and tell them about the forest and they can see for themselves why it should be saved.

Int: So basically, you focus on conservation?

DP: And the other thing is in order to save the rainforest, we also have to supply another means of income to local people who would like to use the land. This project keeps fifty people in work, far more than would be employed on this amount of land otherwise. So this is a really good way to make the forest produce something for the local people without destroying it.

Int: How did you actually build this thing?

DP: This was quite an ambitious project because it involved getting a ski-lift from Switzerland and redesigning it so that it wouldn't damage the beauty of the site. It only cuts three metres into the forest on either side. We don't want you to touch the plants, but if you put your hand out, the forest is that close.

Int: And how did you actually manage to get it into the forest, because these are big structures aren't they?

DP: Well, to get in the big pieces, we used a helicopter.

Int: Really? ... Now obviously Don, you've taken great care not to disturb the rainforest, but simply having a cable car, and all that goes with it, must mean a certain amount of disturbance to the wildlife that lives here.

DP: Well ... I would say that just about anything you do in a rainforest would cause some kind of disturbance, but you should keep in mind the property that we have was purchased from private individuals who hunted here and cut down trees commercially. That kind of disturbance is much greater than any which we are causing.

Int: So, you think the project is a success?

DP: Well, in this case, I'm confident that if we hadn't been here, the area would have been cut down by now. And, as has been proved elsewhere, most of the animals become used to the visitors eventually. I see our project as a model for the future, a model of how to take a large number of people into sensitive habitats without causing too much disturbance to that habitat.

Int: But something is being lost to the needs of eco-tourism, isn't it?

DP: Given that the world population is growing, and natural places are reducing in size, I think we're really going to need systems like this if we are going to be able to show people the beauty of the planet in the future. Because only if they can be made to appreciate it will people value the rainforest and so want to protect it.

Int: Donald Parry who has built a cable car in the rainforest of ... [fade]

Now you have 20 seconds to check your answers.

[pause **20** seconds]

Now listen to the text again.

[Text repeated.]

Now you have 20 seconds to complete the task and transfer your answers into the answer sheet.

[pause **20** seconds]

This is the end of the Listening task.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

По итогам всероссийских олимпиад были выпущены следующие учебные пособия:

1. Материалы всероссийских олимпиад по иностранному языку (английский язык). – М.: Еврошкола, 2000.
2. Вербицкая М. В. и др. Всероссийские олимпиады. Английский язык. Французский язык. – М.: Дрофа, 2002.
3. V Всероссийская олимпиада школьников по английскому языку. 10—11 кл.: метод. пособие / сост. В.В. Копылова. – М.: Дрофа, 2004.
4. Всероссийская олимпиада школьников по иностранным языкам. Английский язык / сост. Ю. Б. Курасовская, В. В. Копылова, В. Н. Симкин; науч. ред. Э. М. Никитин. — М.: АПКИППРО, 2005.
5. Содержание Всероссийской олимпиады школьников по английскому языку и подготовка конкурсантов/ сост. Ю. Б. Курасовская; науч. ред. Э. М. Никитин. — М.: АПКИППРО, 2006.
6. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 1 / сост. Ю.Б. Курасовская, А.И. Усманова, Л.А. Городецкая.— М.: Просвещение, 2008.
7. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 2 / С. Г. Тер-Минасова, Ю. Б. Курасовская, Л. А. Городецкая, Н. Е. Медведева. — М.: Просвещение, 2009.
8. Английский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 3 / Ю. Б. Курасовская, Л. А. Городецкая, Н. Е. Медведева, В. Н. Симкин. — М.: Просвещение, 2012.
9. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып. 4. Задания регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями / под общ. ред. Ю. Б. Курасовской. —М.: Университетская книга, 2013.
10. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып. 5. Задания регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями / под общ. ред. Ю. Б. Курасовской. —М.: Университетская книга, 2014.
11. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып. 6. Задания школьного, муниципального, регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями/ под общ. ред. Ю. Б. Курасовской, Т.А. Симонян. — М.: Университетская книга, 2015.
12. Всероссийская олимпиада. Английский язык. Вып. 7. Задания школьного, муниципального, регионального и заключительного этапов с ответами и комментариями / под общ. ред. Ю. Б. Курасовской, Т. А. Симонян. — М.: Университетская книга, 2016.

13. Key to success. Сборник тренировочных упражнений для подготовки к Всероссийской олимпиаде по английскому языку / Ю. Б. Курасовская, Т. А. Симонян, О. А. Титова. — М.: МЦНМО, 2018.

9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по английскому языку можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Курасовская Юлия Борисовна (Председатель ЦПМК),

e-mail: jbkurasovskaya2011@yandex.ru

Лебедева Екатерина Сергеевна (член ЦПМК)

e-mail: lebkaterina@gmail.com

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО АСТРОНОМИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по астрономии (протокол № 1 от 09.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов, включая принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов, основанные на единстве подхода к их разработке для всех субъектов Российской Федерации	5
3. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	8
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	9
5. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	9
6. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	11
6.1. Процедура проведения тура	11
6.2. Процедура показа работ и рассмотрения апелляций	12
6.3. Процедура подведения итогов олимпиады	13
7. Список литературы.....	14
8. Контактная информация	14
Приложение 1. Методическая программа олимпиады	15
Приложение 2. Справочная информация, разрешённая к использованию на олимпиаде ..	32
Приложение 3. Примеры олимпиадных заданий	37

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации направляются Центральной предметно-методической комиссией по астрономии для разъяснения общих принципов составления заданий и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по астрономии в 2020/21 учебном году организаторам, предметно-методическим комиссиям и жюри данных этапов олимпиады.

Данный материал содержит характеристики школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по астрономии, сведения о структуре и тематике заданий, условиях проведения этих этапов, материально-техническому обеспечении, а также о системе оценивания и процедуре определения победителей и призёров школьного и муниципального этапов.

Школьный и муниципальный этапы проводятся в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1252 от 18 ноября 2013 г., с изменениями, утверждёнными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 249 от 17 марта 2015 г., № 1488 от 17 декабря 2015 г. и № 1435 от 17 ноября 2016 г. и приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 96 от 17 марта 2020 г. С актуальной версией Порядка можно ознакомиться на веб-странице по адресу: <http://astroolymp.ru/statute.php>.

Методическая комиссия по астрономии желает организаторам успехов в проведении школьного и муниципального этапов олимпиады. По любым вопросам, связанным с данными этапами, можно обратиться к председателю Центральной предметно-методической комиссии Угольникову Олегу Станиславовичу, контакты которого указаны в разделе «Контактная информация».

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ, ВКЛЮЧАЯ ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ, ОСНОВАННЫЕ НА ЕДИНСТВЕ ПОДХОДА К ИХ РАЗРАБОТКЕ ДЛЯ ВСЕХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цель школьного и муниципального этапов состоит в популяризации астрономических знаний среди широкого круга учащихся, укреплении системы астрономического образования. Помимо этого, муниципальный этап призван помочь выделить школьников, способных решать задачи по астрономии повышенного уровня, которые будут предложены на региональном и заключительном этапах олимпиады.

Школьный этап всероссийской олимпиады по астрономии проводится в период с 1 сентября по 1 ноября в один тур. К участию допускаются все желающие **обучающиеся 4—11 классов**. Ограничение списка участников по любому основанию или взимание платы за участие в олимпиаде является нарушением Порядка проведения всероссийской олимпиады и категорически запрещается.

В соответствии с Порядком проведения олимпиады участники (в том числе младше 4 класса) вправе выполнять задания за более старший класс. Однако они должны быть предупреждены, что в случае квалификации на последующие этапы олимпиады (муниципальный, региональный, заключительный) они обязаны будут выступать в выбранной на школьном этапе параллели.

На школьном этапе олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные муниципальной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий – 3—4, рекомендуемая длительность этапа составляет 1—2 академических часа. Часть заданий может быть общей для нескольких параллелей, однако подведение итогов должно быть отдельным.

Муниципальный этап олимпиады проводится не позднее 25 декабря в один тур. К участию в этапе допускаются обучающиеся, набравшие проходной балл, установленный организатором этапа, а также победители и призёры муниципального этапа всероссийской олимпиады по астрономии прошлого года.

Участники школьного этапа текущего учебного года, прошедшие на муниципальный этап, выполняют его в той же возрастной параллели (классе), в которой они выступали на школьном этапе. Победители и призёры муниципального этапа прошлого учебного года, не выступавшие на школьном этапе, вправе выполнять

задания за более старший класс. Однако они должны быть предупреждены, что в случае квалификации на последующие этапы олимпиады (региональный, заключительный) они обязаны будут выступать в выбранной в текущем учебном году параллели.

На муниципальном этапе олимпиады участникам предлагаются комплекты заданий, разработанные региональной предметно-методической комиссией. Оптимальное количество заданий – 4—6, рекомендуемая длительность этапа составляет 2—4 астрономических часа и может быть различной для разных параллелей. Часть заданий может быть общей для нескольких возрастных параллелей, однако подведение итогов должно быть отдельным.

Задания школьного и муниципального этапов основываются на тематической программе, составленной Центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по астрономии (приложение 1).

Участникам из каждой параллели должен быть предложен свой комплект заданий, при этом некоторые задания могут входить в комплекты нескольких возрастных параллелей (как в идентичной, так и в отличающейся формулировке). Комплекты заданий должны обладать тематической полнотой, т. е. соответствовать различным вопросам тематической программы олимпиады. Задания не должны образовывать цепочки: необходимо, чтобы каждое задание решалось независимо от остальных.

Задания должны иметь теоретический характер, т. е. не требовать для решения использования каких-либо астрономических приборов и электронно-вычислительных средств, за исключением непрограммируемого калькулятора, и выполняться без выхода на улицу.

Комплект заданий должен содержать задания различной сложности. Примерно две трети заданий школьного этапа и одна треть заданий муниципального этапа должны представлять категорию 1 – наиболее простые задания, доступные большинству участников этапа. Решение этих заданий должны предусматривать однократное применение какого-либо астрономического или физического закона с его возможным применением к математическим вычислениям. Оставшаяся часть заданий относится к категории 2, в рамках которой фактически задаётся несколько вопросов, нахождение последовательных ответов на которые приводит в конечном итоге к решению всего задания. Соотношение количества заданий категорий 1 и 2 может изменяться в разных возрастных параллелях с учётом специфики конкретной ситуации и уровня подготовки участников.

Для каждого из заданий, включённых в комплект, предметно-методическая комиссия составляет подробное решение и рекомендации по оцениванию. Условия и решения олимпиадных заданий, критерии их оценивания публикуются на сайте организатора олимпиады после её проведения, свободно предоставляются участникам олимпиады.

Олимпиада не должна носить характер контрольной работы: желательно, чтобы задания выявляли не объём знаний обучающихся, а умение ими пользоваться. Если задания разрабатываются на основе каких-либо общедоступных материалов, не рекомендуется использовать широко известные источники и копировать задания напрямую. Перерабатывать такие задания следует аккуратно, поскольку есть риск, что будут случайно исключены важные части условия или решения.

Необходимые справочные сведения для решения задания (значения физических и астрономических постоянных, физические характеристики планет и т. п.), которые заведомо не являются общеизвестными, приводятся в тексте условия или, если это предусмотрено соответствующей предметно-методической комиссией, выносятся на листы со справочными данными, которые выдаются участникам олимпиады вместе с условиями заданий. Полный список справочных материалов (который может быть полностью или частично использован предметно-методическими комиссиями) содержится в приложении 2 к настоящим рекомендациям.

В приложении 3 приводятся примеры олимпиадных заданий различной тематики и сложности, которые в целом характеризуют возможный уровень сложности комплектов школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады по астрономии. Для каждого задания указывается пункт методической программы, который это задание затрагивает, его категория сложности и примерная рекомендация, на каком этапе и в какой возрастной параллели можно использовать задание такого уровня. Сами задания непосредственно **не могут заимствоваться без изменений** при подготовке комплектов заданий. Также категорически недопустимо использовать комплекты заданий любых олимпиад по астрономии прошлых лет.

3. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Школьный и муниципальный этапы не предусматривают выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, их проведение *не требует* специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима.

Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, сертифицированные для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Желательно иметь в аудитории несколько запасных ручек синего или чёрного цвета.

Желательно, чтобы аудитории, в которых проходит тур олимпиады, были оборудованы часами, которые видны всем участникам. Если в аудитории есть проектор, возможно включить демонстрацию таймера с отсчётом времени до завершения тура.

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 16 от 30.06.2020 г. в случае большого числа участников школьного или муниципального этапа всероссийской олимпиады по астрономии возможно проведение этих этапов с использованием информационно-коммуникационных технологий. Для обеспечения равных условий участия в олимпиаде данная система проведения должна устанавливаться для всех школ одного муниципального образования (школьный этап) и для всех муниципальных образований одного субъекта Российской Федерации (муниципальный этап).

Для полноценной работы жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащённое техническими средствами: компьютером, принтером и копировальным аппаратом с достаточным количеством бумаги; канцелярскими принадлежностями: ручками (по числу членов жюри), ножницами и степлером. Возможна организация работы жюри с использованием информационно-коммуникационных технологий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Участнику олимпиады перед её началом выдаются:

- лист с условиями заданий, напечатанными крупным (не менее 14 pt) шрифтом;
- лист со справочной информацией, разрешённой к использованию на олимпиаде. Полный перечень информации представлен в приложении 2, должны быть приведены все данные из этого перечня, которые могут использоваться при решении заданий текущего комплекта;
- листы для выполнения заданий (лицевая сторона – чистовик, обратная сторона – черновик, не подлежащий проверке).

Использование любых средств связи на олимпиаде **категорически запрещается**.

Участники могут использовать непрограммируемые калькуляторы (см. выше).

5. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проверки решений участников формируется жюри, состоящее из числа педагогических, научно-педагогических и научных работников, аспирантов, студентов и иных специалистов в области астрономии и физики.

Для обеспечения объективной и единообразной проверки решение каждого задания должно проверяться одним и тем же членом жюри у всех участников, а при достаточном количестве членов жюри независимо двумя членами жюри с последующей коррекцией существенного различия в их оценках одной и той же работы.

Решение каждого задания оценивается в соответствии с рекомендациями, разработанными предметно-методической комиссией. Альтернативные способы решения, не учтённые составителями заданий, также оцениваются в полной мере при условии их корректности. Во многих заданиях этапы решения можно выполнять в произвольном порядке; это не влияет на оценку за выполнение каждого этапа и за задание в целом.

При частичном выполнении задания оценка зависит от степени и правильности выполнения каждого этапа решения, при этом частичное выполнение этапа **оценивается пропорциональной** частью баллов за этот этап. При проверке решения необходимо отмечать степень выполнения его этапов и выставленное за каждый этап количество баллов.

Если тот или иной этап решения можно выполнить отдельно от остальных, он оценивается независимо. Если ошибка, сделанная на предыдущих этапах, не нарушает логику выполнения последующего и не приводит к абсурдным результатам, то последующий этап при условии правильного выполнения оценивается полностью.

Жюри не учитывает решения или части решений заданий, изложенные в черновике, даже при наличии ссылки на черновик в чистовом решении. Об этом необходимо отдельно предупредить участников перед началом олимпиады.

Жюри должно придерживаться принципа соразмерности: так, если в решении допущена грубая астрономическая или физическая ошибка с абсурдным выводом (например, скорость больше скорости света, масса звезды, существенно меньшая реальной массы Земли и т. д.), всё решение оценивается в 0 баллов, тогда как незначительная математическая ошибка должна снижать итоговую оценку не более чем на 2 балла.

Ниже представлена примерная схема оценивания решений по традиционной 8-балльной системе:

0 баллов — решение отсутствует, абсолютно некорректно или в нём допущена грубая астрономическая или физическая ошибка;

1 балл — правильно угадан бинарный ответ («да—нет») без обоснования;

1–2 балла — попытка решения не принесла существенных продвижений, однако приведены содержательные астрономические или физические соображения, которые можно использовать при решении данного задания;

2–3 балла — правильно угадан сложный ответ без обоснования или с неверным обоснованием;

3–6 баллов — задание частично решено;

5–7 баллов — задание решено полностью с некоторыми недочётами;

8 баллов — задание решено полностью;

выставление премиальных баллов сверх максимальной оценки за задание не допускается.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

6.1. Процедура проведения тура

Для проведения этапа олимпиады оргкомитет предоставляет аудитории в количестве, определяемом числом участников олимпиады. В течение всего тура олимпиады в каждой аудитории находится дежурный, назначаемый оргкомитетом.

Перед началом тура дежурные напоминают участникам основные положения регламента (о продолжительности тура, порядке оформления работы, правах и обязанностях участника) и выдают листы с заданиями, соответствующими их параллели, а также справочные материалы, составленные предметно-методической комиссией с учётом специфики заданий.

Отсчёт времени, отведённого на выполнение олимпиадных заданий, начинается после выдачи условий заданий всем участникам в данной аудитории. При этом желательно выдавать листы лицевой стороной вниз — в таком случае участники будут иметь возможность начать ознакомление с текстом условий одновременно. В любом случае дежурный оповещает участников по прошествии каждого часа, а также за 30 минут, за 15 минут и за 5 минут до окончания тура.

На протяжении всего тура участник имеет право:

- пользоваться своими канцелярскими принадлежностями, непрограммируемым инженерным калькулятором и выданными справочными данными;
- задавать вопросы по условиям заданий в очном или письменном виде, во втором случае передавая их присутствующим членам жюри или предметно-методической комиссии через дежурных в аудиториях;
- употреблять пищу и безалкогольные напитки;
- временно покидать аудиторию, оставляя у наблюдателя условия заданий и свою работу.

Во время работы над заданиями участнику запрещается:

- пользоваться средствами связи, вычислительной техникой (кроме непрограммируемого инженерного калькулятора), шпаргалками и справочной литературой (за исключением выданных справочных материалов);

- обращаться с вопросами или просьбами к кому-либо, кроме дежурного, членов жюри и оргкомитета (в пределах их компетенции);
- преднамеренно указывать в работе какие-либо идентификационные данные или отметки, прямо или косвенно указывающие на авторство работы.

Участник вправе завершить и сдать работу досрочно, после чего незамедлительно покидает аудиторию, в которой проводится тур.

В случае проведения школьного или муниципального этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий длительность этапа, количество заданий и общие принципы их составления не изменяются.

6.2. Процедура показа работ и рассмотрения апелляций

По завершении проверки работ предварительные результаты (оценки жюри, выставленные за каждое задание), условия и решения олимпиадных заданий, критерии их оценивания доводятся до сведения участников.

Процедура показа работ проводится в установленные сроки в очной или заочной форме. В ходе показа олимпиадной работы участнику предоставляется возможность ознакомиться с собственным решением, а также разъясняются выставленные за каждое задание оценки жюри. Участники имеют право убедиться в том, что их работы проверены в соответствии с критериями и методикой оценивания. Допускается проведение показа работ и апелляций с использованием информационно-коммуникационных технологий.

В случае несогласия участника олимпиады с результатами проверки он вправе подать в жюри апелляционное заявление в бумажном или электронном виде. Участник извещается о времени и месте рассмотрения заявления.

Апелляция проводится членами жюри в присутствии участника, при этом участнику даётся возможность представить свою позицию по спорным вопросам. Результатом рассмотрения апелляционного заявления может быть отклонение апелляции либо удовлетворение апелляции с изменением баллов. По завершении процедуры апелляции в протокол олимпиады вносятся соответствующие изменения.

Показ работ и рассмотрение апелляционных заявлений проводятся в спокойной и доброжелательной обстановке. Апелляционная процедура призвана восстановить справедливость или убедиться в том, что она не нарушена.

6.3. Процедура подведения итогов олимпиады

Жюри определяет победителей и призёров этапа олимпиады независимо в каждой параллели **на основании итогового рейтинга участников** и в соответствии с квотой, установленной организатором этапа (как правило, в процентах от общего фактического количества участников этапа) **после завершения апелляционной процедуры**.

Организатору этапа при определении квоты следует исходить из ожидаемого количества участников олимпиады. Рекомендуется установить квоту победителей и призёров муниципального этапа олимпиады согласно таблице:

Количество участников	Квота победителей	Квота победителей и призёров
Менее 30	На усмотрение жюри	На усмотрение жюри (вплоть до 100 %)
От 30 до 100	На усмотрение жюри	50–70 %
Более 100	15–25 %	40–50 %

Крайне нежелательно дополнительно устанавливать общий для всех параллелей пороговый балл, лишь по преодолению которого участник может быть признан победителем или призёром.

При определении победителей и призёров жюри должно принимать во внимание особенности распределения результатов, показанных участниками. Для повышения объективности в рамках этой процедуры желательно рассматривать «слепой» протокол олимпиады (без указания персональных данных участников). **Недопустимо** присуждать разный статус участникам одной параллели, показавшим одинаковый результат. **Нежелательно** присуждать разный статус участникам одной параллели, чей результат различается на 1—2 балла.

После подведения итогов олимпиады итоговый рейтинг участников с указанием показанных ими результатов и присуждённых им дипломов публикуется на сайте организатора олимпиады, информация о результатах доводится до сведения участников.

Полные протоколы олимпиады с указанием результатов всех участников (не только победителей и призёров) передаются организатору следующего этапа. На их основе независимо для каждой параллели им устанавливается единый проходной балл на следующий этап олимпиады и формируется список участников этого этапа, который включает в себя всех участников, набравших проходной балл, а не только победителей и призёров предыдущего этапа. Введение квот на количество участников следующего этапа

от одного образовательного учреждения или муниципального образования является нарушением Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и **категорически запрещается.**

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Засов А. В., Сурдин В. Г. Астрономия. 10—11 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Кононович Э. В., Мороз В. И. Общий курс астрономии. — М.: URSS, 2017.
3. Куликовский П. Г. Справочник любителя астрономии. — М.: Либроком, 2016.
4. Энциклопедия для детей. Т. 8. Астрономия. — М.: Аванта+, 2011.
5. Сурдин В. Г. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями. — М.: Ленанд, 2018.
6. Сурдин В. Г. Астрономические задачи с решениями. — М.: Либроком, 2014.
7. Иванов В. В., Кривов А. В., Денисенков П. А. Парадоксальная Вселенная. 250 задач по астрономии. — СПбГУ, 2010. Электронная версия: <http://school.astro.spbu.ru/staff/viva/Book/titL.html>
8. Угольников О. С. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии: содержание олимпиады и подготовка конкурсантов. — М.: АПКИППРО, 2007.
9. Угольников О. С. Астрономия. 10—11 классы: задачник. — М.: Просвещение, 2018.

8. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по астрономии можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Угольников Олег Станиславович (председатель комиссии)

Е-mail: ougolnikov@gmail.com

Тел.: +7-916-391-73-00

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ОЛИМПИАДЫ

Общие принципы составления программы

Методическая программа, определяющая темы курса астрономии, которые могут быть затронуты в заданиях того или иного этапа олимпиады в той или иной возрастной параллели, была переработана Центральной предметно-методической комиссией в 2019 г. и вступила в действие с 2019/20 учебного года.

Основным принципом построения программы является последовательное и непрерывное прохождение школьником её разделов в рамках подготовки вне зависимости от его результатов на всероссийской олимпиаде в том или ином учебном году. Каждый переход к последующему этапу предусматривает глубокое освоение одного или двух новых разделов, выстроенных в соответствии с логикой изучения курса астрономии на трёх циклах — начальном, базовом и углублённом, с минимизацией частоты смены тем. Таким образом, подготовка будет наилучшим образом способствовать не только практике решений олимпиадных заданий, но и общему астрономическому образованию школьника.

Имея непрерывную структуру прохождения разделов и уровней, естественную для изучения предмета, программа характеризуется диагональным соответствием с определёнными этапами всероссийской олимпиады, описанным в следующем разделе. В связи с этим на ранних этапах олимпиады не встречаются трудные вопросы поздних этапов олимпиады предыдущих лет обучения. При переходе обучающегося в следующий класс вопросы смещаются в раннюю сторону на один этап.

Определённые вопросы данного перечня требуют углублённой подготовки по физике и математике. В этом случае соответствующие аспекты смежных дисциплин указываются в конце раздела.

В комплект заданий, предлагаемых участникам на том или ином этапе, могут входить как задания текущего уровня, соответствующие указанным разделам программы, так и связанные с ранее изученными разделами. Возможно также включение заданий, охватывающих несколько таких тем.

**Уровни (римские цифры) и разделы (арабские цифры) тематического списка
вопросов, соответствующие разным этапам всероссийской олимпиады в разных
возрастных параллелях**

Этап олимпиады	Школьный	Муниципальный	Региональный	Заключительный
4—6 классы	I (1, 2)			
7 класс	II (3)	III (4)		
8 класс	III (4)	IV (5)		
9 класс	IV (5)	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)
10 класс	V (6, 7)	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII (12), IX (13)
11 класс	VI (8, 9)	VII (10, 11)	VIII (12)	X (14, 15)

Обоснование распределения. Приведенная диагональная структура распределения позволяет сохранить последовательность освещения тем участником вне зависимости от результатов его выступления на олимпиаде в том или ином учебном году. Это важно для прохождения всех этапов, в том числе заключительного. На региональном и заключительном этапах рассматриваются темы не ниже базового цикла, при этом задания, связанные с темами углублённого цикла (разделы 13–15), приводятся только на заключительном этапе в 10 и 11 классах.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК ВОПРОСОВ

УРОВЕНЬ I

(4—6 классы, школьный этап)

Раздел 1. Классическая астрономия (начальный цикл)

§ 1.1. Звёздное небо

Объекты, наблюдаемые на дневном и ночном небе: Солнце, Луна, звёзды, планеты, искусственные спутники Земли, метеоры, кометы, Млечный Путь, туманности, галактики. Созвездия, наиболее яркие звёзды и характерные объекты неба Земли, характерные условия их видимости в России и других странах мира. Ориентирование по Полярной звезде. Некоторые яркие звёзды и другие объекты, видимые из Северного и Южного полушарий Земли.

§ 1.2. Земля, ее свойства и движение

Три базовых факта о Земле: шарообразная форма, вращение вокруг своей оси и вокруг Солнца. Форма и размеры Земли. Смена времён года, равноденствия и солнцестояния. Основные единицы времени: солнечные сутки и тропический год. Видимый путь Солнца по небу, зодиакальные созвездия.

§ 1.3. Луна, её свойства и движение

Движение Луны вокруг Земли и осевое вращение Луны. Смена фаз Луны. Синодический месяц. Основные типы солнечных и лунных затмений, условия их наступления.

Раздел 2. Строение Вселенной (начальный цикл)

§ 2.1. Солнце и планеты

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Солнечной системы: Солнце; планеты и их спутники; карликовые планеты; астероиды, кометы и другие малые тела. Астрономическая единица. Расстояние от Солнца, строение и (качественно) физические характеристики планет. Наблюдение планет, их видимое отличие от звёзд. Крупнейшие спутники планет. Искусственные объекты космоса: спутники, зонды, автоматические межпланетные станции. Исследование ближнего космоса.

§ 2.2. Звёзды и расстояния до них

Характерные расстояния до ближайших звёзд в сравнении с масштабами Солнечной системы, принципы измерения расстояния. Скорость света, световой год, его связь с астрономической единицей. Характеристики звёзд: масса, радиус, температура. Представление о двойных звёздах и экзопланетах. Звёздные скопления, их основные свойства.

§ 2.3. Объекты далёкого космоса

Каталог Мессье, его самые известные объекты. Туманности. Галактики, их основные свойства и типы. Представление о расстояниях до галактик и масштабах Вселенной.

Смежные вопросы физики

Понятия массы и плотности. Объём и плотность шарообразного тела. Прямолинейное распространение света, понятие о преломлении света.

УРОВЕНЬ II

(7 класс, школьный этап)

Раздел 3. Небесная сфера (начальный цикл, часть 1)

§ 3.1. Географические координаты

Градусная и часовая мера угла. Широта и долгота на поверхности Земли. Полюса, экватор, параллели и меридианы. Географическое положение континентов и крупнейших стран мира (качественно). Фигура Земли. Экваториальный и полярный радиусы. Длина окружности экватора, меридиана.

§ 3.2. Горизонтальные координаты на небесной сфере

Понятие небесной сферы. Основные точки на небесной сфере: зенит, надир, полюсы мира. Стороны горизонта, небесный меридиан. Изменение вида звёздного неба в течение суток и в течение года. Подвижная карта звёздного неба. Суточное движение небесных светил, восход, заход, кульминация. Высота и астрономический азимут светила. Полюс мира, его высота над горизонтом. Истинный и математический горизонт. Представление об атмосферной рефракции, её величина у горизонта.

Смежные вопросы математики

Градусная и часовая мера угла. Понятие сферы, большие и малые круги. Формула для длины окружности. Теорема о равенстве углов со взаимно перпендикулярными сторонами.

УРОВЕНЬ III

(7 класс, муниципальный этап; 8 класс, школьный этап)

Раздел 4. Небесная сфера (начальный цикл, часть 2)

§ 4.1. Угловые измерения на небе

Угловые расстояния между небесными объектами. Угловые размеры объекта, их связь с линейными размерами (при известном расстоянии; малые углы).

§ 4.2. Параллакс и геометрические способы измерений расстояний

Определение радиуса Земли из астрономических наблюдений. Зависимость расстояния до видимого горизонта и его положения от высоты наблюдения на Земле. Общее понятие параллакса. Геометрический метод определения расстояния до астрономических объектов. Горизонтальный и годичный параллакс. Парсек, его связь с астрономической единицей и световым годом. Характерные значения суточного параллакса близких объектов (Солнца, Луны, искусственных спутников Земли)

и годичного параллакса ближайших звёзд. Влияние суточного параллакса близких светил на их высоту над горизонтом.

§ 4.3. Экваториальные координаты на небесной сфере

Большие и малые круги небесной сферы, принципы построения систем сферических координат. Склонение и часовой угол. Высоты светил в верхней и нижней кульминации для любой точки Земли, незаходящие и невосходящие светила. Угол между линиями небесного экватора и горизонтом в точке их пересечения в зависимости от широты места. Выражения для углового расстояния между двумя точками неба для элементарных случаев (близкие точки, точки на горизонте или экваторе, на одном азимуте, меридиане или круге склонения). Стереографическая проекция.

§ 4.4. Экваториальные координаты и время

Прямое восхождение светила и звёздное время. Соотношение звёздных и солнечных суток. Местное солнечное время. Всемирное время, поясное и декретное время. Часовые пояса и зоны, гражданское (административное) время, линия перемены дат. Сезонный перевод часов. Юлианские дни.

§ 4.5. Видимое движение Солнца и эклиптические координаты

Эклиптика, её положение в экваториальной системе координат. Полюса эклиптики, их положение на небе. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе. Тропики и полярные круги на Земле. Изменение склонения Солнца в течение года, полярный день, полярная ночь. Климатические и астрономические пояса Земли. Гелиоцентрическая система координат в Солнечной системе.

§ 4.6. Основы летоисчисления и измерения времени

Календарные год, месяц и сутки, их соотношение с тропическим годом, синодическим месяцем и солнечными сутками. Системы различных календарей. Високосный год, юлианский и григорианский календарь. Солнечные часы.

Смежные вопросы математики

Радианная и часовая мера угла. Угловой размер тела. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Элементы тригонометрии. Стандартная запись числа. Математические операции со степенями. Пользование непрограммируемым инженерным калькулятором.

УРОВЕНЬ IV

(8 класс, муниципальный этап; 9 класс, школьный этап)

Раздел 5. Кинематика Солнечной системы (начальный цикл)

§ 5.1. Кинематика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит)

Упрощённая запись III закона Кеплера для круговой орбиты (как эмпирический факт). Угловая и линейная скорости планеты относительно Солнца. Синодический и сидерический период планеты. Внутренние и внешние планеты. Конфигурации и условия видимости планет.

§ 5.2. Малые тела Солнечной системы (приближение круговых орбит)

Движение карликовых и малых планет (в предположение круговой орбиты). Представление о движении комет и метеорных потоках. Внешние области Солнечной системы. Пояс Койпера, облако Оорта.

§ 5.3. Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит)

Синодический и сидерический периоды Луны, их связь. Солнечные и лунные затмения. Величина фазы, продолжительность, стадии затмения. Характерные расстояния и периоды обращения спутников планет. Определение скорости света на основе анализа движения спутников планет.

Смежные вопросы математики

Подобие треугольников. Возведение в степень, квадратные и кубические корни.

Смежные вопросы физики

Понятие периода движения по окружности, угловой скорости равномерного кругового движения. Прямолинейное распространение света.

УРОВЕНЬ V

(9 класс, муниципальный этап; 10 класс, школьный этап)

Раздел 6. Небесная механика (начальный цикл)

§ 6.1. Закон всемирного тяготения, движение по круговой орбите

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения и сила тяжести на различных небесных телах. Круговая (первая космическая) и угловая скорость. Вес и невесомость. Связь атмосферного давления на поверхности планеты и силы тяжести, оценка массы атмосферы.

§ 6.2. Механика планет в Солнечной системе (приближение круговых орбит)

Период обращения, выражение III закона Кеплера в обобщённой формулировке для круговых орбит. Линейная скорость планеты относительно Земли. Петлеобразное движение планет, геоцентрическая угловая скорость планеты на небе в момент основных конфигураций.

§ 6.3. Движение искусственных спутников и Луны вокруг Земли (приближение круговой орбиты). Движение спутников планет

Приливы, их периодичность. Искусственные спутники Земли на низких орбитах, их видимое движение на небе. Торможение спутников в атмосферах планет. Геостационарные спутники.

Смежные вопросы математики

Сложение и вычитание векторов.

Смежные вопросы физики

Закон всемирного тяготения, законы Ньютона. Сила тяжести, вес тела. Величина ускорения свободного падения, центростремительного ускорения. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта. Законы Ньютона. Первая космическая (круговая) скорость.

Раздел 7. Астрономическая оптика (начальный цикл)

§ 7.1. Схемы и принципы работы телескопов

Линзы и зеркала, простейшие оптические схемы телескопов — рефракторов и рефлекторов. Построение изображений, фокусное расстояние. Угловое увеличение, масштаб изображения, разрешающая способность телескопа. Выходной зрачок, равнозрачковое увеличение. Представление об ограничении разрешающей способности телескопа (качественно), атмосферное ограничение разрешающей способности. Вид различных небесных объектов в телескоп. Представление о приёмниках излучения (глаз, ПЗС-матрица и т. д.). Некоторые виды монтаровок (альт-азимутальная, экваториальная).

Смежные вопросы физики

Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света на границе двух сред. Плоские и сферические зеркала, линзы. Построение изображений.

УРОВЕНЬ VI

(9 класс, региональный этап; 10 класс, муниципальный этап; 11 класс, школьный этап)

Раздел 8. Звёздная астрономия (базовый цикл)

§ 8.1. Энергия излучения

Понятия мощности излучения (светимости), энергетического потока излучения, плотности потока излучения, освещённости, яркости. Убывание плотности потока излучения обратно пропорционально квадрату расстояния (без учёта поглощения).

§ 8.2. Шкала звёздных величин

Видимая звёздная величина. Формула Погсона. Видимые звёздные величины наиболее ярких звёзд и планет. Поверхностная яркость, её независимость от расстояния, звёздная величина фона ночного неба.

§ 8.3. Зависимость звёздной величины от расстояния

Зависимость звёздной величины от расстояния до объекта в отсутствие поглощения. Модуль расстояния. Изменение видимой яркости планет при их движении вокруг Солнца (без учёта фазы, случай круговых орбит). Абсолютная звёздная величина звезды, абсолютная звёздная величина тел Солнечной системы.

§ 8.4. Электромагнитные волны

Длина волны, период и частота, скорость распространения в вакууме и в среде, показатель преломления. Диапазоны электромагнитных волн. Видимый свет, длины волн и цвета. Прозрачность земной атмосферы для различных диапазонов электромагнитных волн.

§ 8.5. Излучение абсолютно чёрного тела

Закон Стефана—Больцмана. Эффективная температура и радиус звезды. Светимость звезды и освещённость от неё, связь с абсолютной и видимой звёздной величиной.

§ 8.6. Солнце

Строение и химический состав. Поверхность Солнца, пятна, их температура и время жизни. Циклы солнечной активности. Вращение Солнца. Солнечная постоянная.

§ 8.7. Движение звёзд

Эффект Доплера. Лучевая и трансверсальная скорость звезды. Собственное движение и параллакс звезды.

§ 8.8. Двойные и затменные переменные звёзды

Движение двух тел сопоставимой массы для случая круговых орбит. Центр масс. Обобщённый III закон Кеплера для кругового движения. Затменные переменные звёзды, главный и вторичный минимум, их глубина и длительность.

§ 8.9. Планеты и экзопланеты

Сферическое и геометрическое альbedo. Зона обитаемости. Качественное понятие о парниковом эффекте. Движение экзопланет вокруг звёзд для случая круговых орбит. Транзиты экзопланет, их временные и фотометрические свойства, условия наблюдения.

§ 8.10. Звёздные скопления

Характеристики и наблюдаемые свойства рассеянных и шаровых звёздных скоплений и входящих в них звёзд. Расположение скоплений на небе. Метод группового параллакса определения расстояний до скоплений.

§ 8.11. Основы галактической астрономии

Представление о строении нашей Галактики. Движение Солнца в Галактике.

Смежные вопросы математики

Логарифмическое исчисление. Площадь поверхности сферы. Телесный угол. Приближённые вычисления. Правила округления, число значащих цифр. Степенная запись и приближённые вычисления с большими и малыми числами. Анализ графиков.

Смежные вопросы физики

Общее понятие энергии, мощности, потока энергии, плотности потока энергии, яркости, освещённости. Понятие об электромагнитных волнах, длина волны, период и частота, скорость распространения, диапазоны электромагнитных волн. Понятие об абсолютно чёрном теле. Виды теплопередачи. Эффект Доплера. Понятие центра масс.

Раздел 9. Астрономическая оптика (базовый цикл)

§ 9.1. Ограничение разрешающей способности телескопа

Понятие о дифракции. Дифракционное ограничение разрешающей способности телескопа.

§ 9.2. Светосила и проникающая способность телескопа

Относительное отверстие телескопа, его проникающая способность. Видимый блеск точечных и протяжённых источников при наблюдении в телескоп. Представление об ограничениях на проникающую способность телескопа (фон ночного неба).

§ 9.3. Основные приёмники излучения

Свойства и строение человеческого глаза. Дневное и ночное зрение. Равнозрачковое увеличение телескопа. Фотоаппараты. Диафрагма, время экспозиции.

ПЗС-матрицы, строение и принципы работы. Отношение сигнал/шум. Аберрации оптики. Виньетирование, глубина резкости.

Смежные вопросы физики

Понятие об интерференции и дифракции. Пределы применимости геометрической оптики. Понятие о дифракции света. Свойства и строение человеческого глаза. Аберрации оптики.

УРОВЕНЬ VII

(9 класс, заключительный этап; 10 класс, региональный этап; 11 класс, муниципальный этап)

Раздел 10. Небесная механика (базовый цикл)

§ 10.1. Законы Кеплера, движение по эллипсу

Эллипс, его характеристики – большая и малая оси, эксцентриситет. Три закона Кеплера для случая большой центральной массы. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Импульс и момент импульса. Перигей и апогей, скорость движения в этих точках. Параболическая (вторая космическая) скорость. Эксцентриситет и скорости в перигее параболы и гиперболы.

§ 10.2. Небесная механика в Солнечной системе

Характеристики орбит планет, карликовых планет и астероидов. Кометы, их движение в Солнечной системе. Геоцентрическая и гелиоцентрическая скорость. Метеорные потоки, радианты. Межпланетные перелёты по траектории Цандера—Гомана. Великие противостояния Марса. Фаза произвольного освещённого шара, равенство линейной и площадной фаз. Изменение видимой яркости планет и комет по ходу их движения для случая эллиптических орбит с учётом фазы. Движение спутников планет. Третья космическая скорость, гравитационная связанность системы.

§ 10.3. Система Солнце – Земля – Луна

Характеристики орбиты Луны, перигей и апогей. Солнечные и лунные затмения для случая произвольных расстояний до Солнца и Луны. Кольцеобразно-полные затмения Солнца. Покрытия Луной звёзд и планет, условия их наблюдений. Либрации Луны.

§ 10.4. Задача двух тел и звёздная динамика

Распространение законов Кеплера на случай произвольных масс. Обобщённый III закон Кеплера для эллиптического движения. Приведённая масса. Доплеровский метод открытия и анализа двойных систем и экзопланет. Элементы орбит двойных звёзд и экзопланет (элементарные случаи). Восстановление характеристик орбит двойных звёзд

из наблюдений (элементарные случаи). Движение звёзд в поле центрально-симметричных масс (звёздных скоплений, центров галактик).

Смежные вопросы математики

Эллипс, связь различных характеристик эллипса. Площадь эллипса. Понятие о параболе и гиперболе. Теоремы синусов и косинусов. Сложение и вычитание векторов. Формулы приближённого вычисления для малых параметров.

Смежные вопросы физики

Импульс, момент инерции, момент импульса. Потенциальная энергия взаимодействия точечных масс. Законы сохранения энергии, импульса и момента импульса для случая точечных масс. Космические скорости. Движение в поле сферически-симметричной массы.

Раздел 11. Небесная сфера (базовый цикл)

§ 11.1. Уравнение времени

Истинное и среднее Солнце. Истинное и среднее солнечное время, уравнение времени, его характерные значения на протяжении года. Аналемма.

§ 11.2. Абберрация света и поправки к координатам светил

Топоцентрические и геоцентрические координаты. Изменение видимых положений светил вследствие движения Земли. Параллактический и абберрационный эллипсы звёзд на разных эклиптических широтах. Поправки к гелиоцентрическим координатам и лучевым скоростям звёзд.

§ 11.3. Прецессия оси вращения Земли

Предварение равноденствий, звёздный (сидерический) и тропический годы, их соотношение. Изменение экваториальных и эклиптических координат звёзд вследствие прецессии. Нутация (качественно).

Смежные вопросы математики

Работа с графиками и таблицами. Линейная аппроксимация, определение коэффициентов линейной зависимости. Оценка погрешностей прямых и косвенных измерений. Понятие о среднеквадратическом отклонении.

Смежные вопросы физики

Момент силы, момент импульса, импульс момента силы. Основное уравнение динамики вращательного движения.

УРОВЕНЬ VIII

(10 класс, заключительный этап; 11 класс, региональный этап)

Раздел 12. Элементы астрофизики (базовый уровень)

§ 12.1. Квантовая природа света

Квантово-механическая модель атома. Понятие об энергетических уровнях электронов. Квантовые и волновые свойства света. Фотоны, фотоэффект. Энергия и импульс квантов, связь с частотой и длиной волны. Давление света. Эффект Пойнтинга—Робертсона.

§ 12.2. Основы спектрального анализа

Спектр излучения. Понятие спектральной линии излучения и поглощения, линейчатый и непрерывный спектр. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Виды задания спектра (как функции частоты или длины волны).

§ 12.3. Спектр излучения звёзд

Характерный вид спектра излучения абсолютно чёрного тела. Закон смещения Вина. Фотометрические системы UBVRI, показатели цвета. Цветовая температура. Болометрическая звёздная величина, болометрическая поправка. Потемнение дисков звёзд к краю.

§ 12.4. Классификация звёзд

Спектральные классы звёзд, их связь с эффективной температурой. Классы светимости звёзд (сверхгиганты, гиганты, карлики). Диаграммы «спектр-светимость» и «цвет-светимость» (Герцшпрунга—Рассела), главная последовательность. Соотношение масса—светимость для звёзд главной последовательности.

§ 12.5. Ядерная физика и механизмы энерговыделения звёзд

Динамическая, тепловая и ядерная шкалы, их характерные времена. Связь массы и энергии покоя. Дефект массы, энергия связи и зависимость удельной энергии связи от числа нуклонов. Синтез и распад, выделение энергии (качественно). Законы сохранения заряда и энергии в ядерных реакциях. Свойства элементарных частиц. Условия протекания термоядерных реакций в недрах звёзд, протон-протонный цикл. Нейтрино.

§ 12.6. Эволюция нормальных звёзд

Звёздообразование, его области в Галактике. Масса Джинса. Типы звёздного населения в галактиках. Стадия главной последовательности. Стадия красного гиганта, синтез тяжёлых элементов в ядре. Равновесие и перенос энергии в звёздах. Эволюционные треки маломассивных и массивных звёзд на диаграмме Герцшпрунга—Рассела, вид этой

диаграммы для звёздных скоплений, определение их возраста по положению «точки поворота». Звёздные ассоциации.

§ 12.7. Пульсирующие переменные звёзды

Цефеиды, их характеристики. Зависимость период—светимость, определение расстояний. Представление о полосе неустойчивости на диаграмме Герцшпрунга—Рассела. Звёзды типа RR Лиры, долгопериодические переменные звёзды.

§ 12.8. Поздние стадии эволюции звёзд

Белые карлики, нейтронные звёзды, чёрные дыры. Пределы Чандрасекара, Оппенгеймера—Волкова. Гравитационный радиус. Новые звёзды. Сверхновые звёзды, их классификация и основные свойства. Планетарные туманности и остатки вспышек сверхновых. Пульсары.

§ 12.9. Межзвёздная среда

Плотность, температура и химический состав межзвёздной среды. Пылевые облака. Области H I и H II. Молекулярные облака. Линия 21 см. Газовые и диффузные туманности.

§ 12.10. Галактики и основы космологии

Классификация и наблюдательные свойства галактик. Местная группа галактик. Типы звёздного населения. Сверхмассивные чёрные дыры в галактиках, активные ядра галактик, квазары. Закон Хаббла, красное смещение.

Смежные вопросы математики

Производная функции. Исследование функций на основе производной, геометрический смысл производной.

Смежные вопросы физики

Квантовые и волновые свойства света. Фотоны. Энергия и импульс фотонов. Внешний фотоэффект. Давление света. Квантово-механическая модель атома. Постулаты Бора. Стационарные состояния атома. Понятие об энергетических уровнях электронов в атоме. Виды спектров. Спектральный анализ. Спектр атома водорода и водородоподобных ионов. Связь массы и энергии. Дефект массы, энергия связи и удельная энергия связи. Законы сохранения в ядерной физике. Синтез и распад ядер. Термоядерные реакции. Основные свойства элементарных частиц (электрон, протон, нейтрон, фотон, нейтрино). Свойства идеального газа. Понятие о температуре, давлении газа, концентрации частиц.

УРОВЕНЬ IX

(10 класс, заключительный этап)

Раздел 13. Небесная сфера (углублённый уровень)

§ 13.1. Суточные пути светил (общий случай)

Основы сферической тригонометрии. Параллактический треугольник. Преобразования горизонтальных, экваториальных и эклиптических координат. Вычисление углового расстояния между точками небесной сферы для произвольного случая. Азимуты и часовые углы восхода и захода светил для произвольного склонения и широты.

§ 13.2. Система Солнце—Земля—Луна (общий случай)

Вращение линии узлов и линии апсид лунной орбиты, тропический, аномалистический и драконический месяцы. Наклон лунной орбиты к эклиптике, условия для наступления солнечных и лунных затмений различных типов. Циклы затмений, сарос. Серии покрытий Луной звёзд и планет. Предельная эклиптическая широта и расстояние от узла для наступления затмений различных типов, покрытия звезды или планеты.

§ 13.3. Движение близких тел в небе Земли (общий случай)

Видимый путь Луны и искусственных спутников в небе Земли. Триангуляция близких объектов (спутников, метеоров). Учёт несферичности Земли. Основы современных систем спутниковой навигации.

§ 13.4. Галактическая система координат

Основные точки и большие круги, преобразования в другие системы небесных координат. Положение центра Галактики и галактических полюсов в небе Земли. Характерные положения различных типов небесных объектов в галактической системе координат.

Смежные вопросы математики

Основы сферической тригонометрии, сферические теоремы синусов и косинусов. Площадь шарового слоя, участка сферы. Линейная аппроксимация, определение её коэффициентов.

УРОВЕНЬ X

(11 класс, заключительный этап)

Раздел 14. Небесная механика (углублённый цикл)

§ 14.1. Элементы орбит

Пространственное положение орбиты, кеплеровы элементы, основные точки и направления. Элементы параболической и гиперболической орбиты. Эксцентриситет, прицельный параметр и угол между асимптотами гиперболы. Орбиты двойных звёзд и экзопланет в проекции на небесную сферу (общий случай).

§ 14.2. Движение в поле тяжести двух и более тел

Точки Лагранжа. Приливное ускорение. Сфера Хилла, полость Роша. Представление об устойчивости систем. Изменение орбит малых планет и комет при сближении с большими планетами, активные и пассивные гравитационные манёвры. Высота приливов (элементарная теория). Приливное разрушение спутников (элементарная теория). Приливное трение (качественное представление).

§ 14.3. Движение систем с переменной массой и энергией

Уравнения Циолковского и Мещерского. Теорема о вириале для гравитационно-связанных систем. Движение спутников в атмосферах планет, движение тел около звёзд с сильным звёздным ветром. Эволюция тесных двойных систем. Понятие о гравитационных волнах.

Смежные вопросы математики

Парабола и гипербола, их геометрические свойства и характеристики. Понятие производной функции, её геометрический и физический смысл.

Раздел 15. Астрофизика и космология (углублённый цикл)

§ 15.1. Формула Планка

Спектральная мощность излучения единицы поверхности. Формула Планка, приближения Рэлея—Джинса и Вина, область их применимости. Яркостная температура. Закон Кирхгофа.

§ 15.2. Гидростатическое равновесие звёзд

Взаимодействие излучения с зарядами. Гидростатическое равновесие звёзд, предел светимости Эддингтона.

§ 15.3. Основы спектроскопии

Интерференция и дифракция. Дисперсия света, спектральные приборы (призма, дифракционная решётка). Спектральное разрешение. Спектры различных астрономических объектов. Влияние температуры среды на ширину спектральной линии.

§ 15.4. Перенос излучения в среде

Преломление света и атмосферная рефракция для произвольного положения объекта. Спектральная зависимость преломления, «зелёный луч». Влияние преломления на яркостные характеристики объектов. Оптическая толщина. Поглощение и рассеяние света в атмосферах Земли и планет, закон Бугера. Отражение света различными поверхностями, закон Ламберта. Межзвёздное поглощение света, его зависимость от длины волны. Избыток цвета, трёхцветные диаграммы, звёздная величина объекта на заданном расстоянии при наличии поглощения. Метод фотометрического параллакса определения расстояний до звёзд.

§ 15.5. Всеволновая астрономия

Приёмники излучения в гамма-астрономии, рентгеновской, ультрафиолетовой, инфракрасной и радиоастрономии. Янский. Угловое разрешение радиотелескопов и радиоинтерферометров.

§ 15.6. Физика атмосфер планет

Тепловой баланс планет и парниковый эффект. Озоновый слой в атмосфере Земли, его оптические свойства. Серебристые облака. Строение атмосфер планет Солнечной системы, представления об атмосферах экзопланет.

§ 15.7. Магнетизм во Вселенной

Дипольное магнитное поле. Магнитное поле токового слоя. Магнитное давление. Магнитосферы небесных тел. Энергия магнитного поля и его переход в другие формы энергии.

§ 15.8. Галактика и галактики

Строение и морфология галактик различных типов. Кривые вращения, тёмная материя. Функции светимости звёзд, начальная функция масс, отношение масса—светимость. Соотношения Талли—Фишера и Фабера—Джексона.

§ 15.9. Основы теории относительности

Принцип относительности, принцип инвариантности скорости света. Преобразования Лоренца, релятивистское сложение скоростей. Сокращение длины и замедление времени. Эффект «светового эхо». Релятивистский эффект Доплера. Гравитационное красное смещение (в слабых полях). Представление о гравитационном линзировании.

§ 15.10. Космология

Крупномасштабная структура Вселенной. Прошлое и будущее Вселенной. Расширение Вселенной. Масштабный фактор. Модель однородной изотропной Вселенной. Уравнение Фридмана (качественное понимание), эволюция масштабного

фактора в рамках ньютоновской физики. Критическая плотность Вселенной. Барионное вещество, тёмная материя и тёмная энергия. Реликтовое излучение, его свойства.

Смежные вопросы математики

Интегрирование простейших функций и его геометрический смысл. Приложение дифференциальных уравнений в задачах по физике и астрономии.

Смежные вопросы физики

Волновые свойства света. Понятие об интерференции, дифракции, дисперсии света. Магнитное поле. Магнитная индукция. Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Основы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Преобразования Лоренца. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистское сокращение длины и замедление времени.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, РАЗРЕШЁННАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
НА ОЛИМПИАДЕ

Основные физические и астрономические постоянные

Гравитационная постоянная $G = 6,672 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^{-2}$

Скорость света в вакууме $c = 2,998 \cdot 10^8 \text{ м/с}$

Постоянная Больцмана $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1}$

Универсальная газовая постоянная $\mathcal{R} = 8,31 \text{ м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}$

Постоянная Стефана—Больцмана $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{К}^{-4}$

Постоянная Планка $h = 6,626 \cdot 10^{-34} \text{ кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$

Масса протона $m_p = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$

Масса электрона $m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$

Элементарный заряд $e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$

Астрономическая единица $1 \text{ а.е.} = 1,496 \cdot 10^{11} \text{ м}$

Парсек $1 \text{ пк} = 206\,265 \text{ а.е.} = 3,086 \cdot 10^{16} \text{ м}$

Постоянная Хаббла $H = 72 \text{ (км/с)/Мпк}$

Данные о Солнце

Радиус $697\,000 \text{ км}$

Масса $1,989 \cdot 10^{30} \text{ кг}$

Светимость $3,88 \cdot 10^{26} \text{ Вт}$

Спектральный класс G2

Видимая звёздная величина $-26,78^{\text{m}}$

Абсолютная болометрическая звёздная величина $+4,72^{\text{m}}$

Показатель цвета (B–V) $+0,67^{\text{m}}$

Эффективная температура 5800 К

Средний горизонтальный параллакс $8,794''$

Интегральный поток энергии на расстоянии Земли 1360 Вт/м^2

Поток энергии в видимых лучах на расстоянии Земли 600 Вт/м^2

Данные о Земле

Эксцентриситет орбиты $0,0167$

Тропический год $365,24219 \text{ суток}$

Средняя орбитальная скорость $29,8 \text{ км/с}$

Период вращения 23 часа 56 минут 04 секунды
Наклон экватора к эклиптике на эпоху 2000 года: $23^{\circ} 26' 21,45''$
Экваториальный радиус 6378,14 км
Полярный радиус 6356,77 км
Масса $5,974 \cdot 10^{24}$ кг
Средняя плотность $5,52 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$
Объёмный состав атмосферы: N_2 (78%), O_2 (21%), Ar (~1%).

Данные о Луне

Среднее расстояние от Земли 384 400 км
Минимальное расстояние от Земли 356 410 км
Максимальное расстояние от Земли 406 700 км
Средний эксцентриситет орбиты 0,055
Наклон плоскости орбиты к эклиптике $5^{\circ}09'$
Сидерический (звёздный) период обращения 27,321 662 суток
Синодический период обращения 29,530 589 суток
Радиус 1738 км
Период прецессии узлов орбиты 18,6 лет
Масса $7,348 \cdot 10^{22}$ кг или 1/81,3 массы Земли
Средняя плотность $3,34 \text{ г} \cdot \text{см}^{-3}$
Визуальное геометрическое альбедо 0,12
Видимая звёздная величина в полнолуние $-12,7^{\text{m}}$
Видимая звёздная величина в первой/последней четверти $-10,5^{\text{m}}$

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЛНЦА И ПЛАНЕТ

Планета	Масса		Радиус		Плотность	Период вращения вокруг оси	Наклон экватора к плоскости орбиты	Географическая широта	Вид. звездная величина*
	<i>кг</i>	<i>массы Земли</i>	<i>км</i>	<i>радиусы Земли</i>	<i>г·см⁻³</i>		<i>градусы</i>		
Солнце	$1,989 \cdot 10^{30}$	332946	697000	109,3	1,41	25,380 сут.	7,25	—	−26,8
Меркурий	$3,302 \cdot 10^{23}$	0,05271	2439,7	0,3825	5,42	58,646 сут.	0,00	0,10	−0,1
Венера	$4,869 \cdot 10^{24}$	0,81476	6051,8	0,9488	5,20	243,019 сут.**	177,36	0,65	−4,4
Земля	$5,974 \cdot 10^{24}$	1,00000	6378,1	1,0000	5,52	23,934 час	23,45	0,37	—
Марс	$6,419 \cdot 10^{23}$	0,10745	3397,2	0,5326	3,93	24,623 час	25,19	0,15	−2,0
Юпитер	$1,899 \cdot 10^{27}$	317,94	71492	11,209	1,33	9,924 час	3,13	0,52	−2,7
Сатурн	$5,685 \cdot 10^{26}$	95,181	60268	9,4494	0,69	10,656 час	26,73	0,47	0,4
Уран	$8,683 \cdot 10^{25}$	14,535	25559	4,0073	1,32	17,24 час**	97,86	0,51	5,7
Нептун	$1,024 \cdot 10^{26}$	17,135	24746	3,8799	1,64	16,11 час	28,31	0,41	7,8

* — для наибольшей элонгации внутренних планет и среднего противостояния внешних планет.

** — обратное вращение.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРБИТ ПЛАНЕТ

Планета	Большая полуось		Эксцентриситет	Наклон к плоскости эклиптики	Период обращения	Синодический период
	<i>млн км</i>	<i>а.е.</i>		<i>градусы</i>		<i>сут.</i>
Меркурий	57,9	0,3871	0,2056	7,004	87,97 сут.	115,9
Венера	108,2	0,7233	0,0068	3,394	224,70 сут.	583,9
Земля	149,6	1,0000	0,0167	0,000	365,26 сут.	—
Марс	227,9	1,5237	0,0934	1,850	686,98 сут.	780,0
Юпитер	778,3	5,2028	0,0483	1,308	11,862 лет	398,9
Сатурн	1429,4	9,5388	0,0560	2,488	29,458 лет	378,1
Уран	2871,0	19,1914	0,0461	0,774	84,01 лет	369,7
Нептун	4504,3	30,0611	0,0097	1,774	164,79 лет	367,5

ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ СПУТНИКОВ ПЛАНЕТ

Спутник	Масса	Радиус	Плотность	Радиус орбиты	Период обращения	Геометрич. альbedo	Видимая звёздная величина*
	<i>кг</i>	<i>км</i>	<i>г/см³</i>	<i>км</i>	<i>сут.</i>		<i>m</i>
Земля							
Луна	$7,348 \cdot 10^{22}$	1738	3,34	384400	27,32166	0,12	−12,7
Марс							
Фобос	$1,08 \cdot 10^{16}$	~10	2,0	9380	0,31910	0,06	11,3
Деймос	$1,8 \cdot 10^{15}$	~6	1,7	23460	1,26244	0,07	12,4
Юпитер							
Ио	$8,94 \cdot 10^{22}$	1815	3,55	421800	1,769138	0,61	5,0
Европа	$4,8 \cdot 10^{22}$	1569	3,01	671100	3,551181	0,64	5,3
Ганимед	$1,48 \cdot 10^{23}$	2631	1,94	1070400	7,154553	0,42	4,6
Каллисто	$1,08 \cdot 10^{23}$	2400	1,86	1882800	16,68902	0,20	5,7
Сатурн							
Тефия	$7,55 \cdot 10^{20}$	530	1,21	294660	1,887802	0,9	10,2
Диона	$1,05 \cdot 10^{21}$	560	1,43	377400	2,736915	0,7	10,4
Рея	$2,49 \cdot 10^{21}$	765	1,33	527040	4,517500	0,7	9,7
Титан	$1,35 \cdot 10^{23}$	2575	1,88	1221850	15,94542	0,21	8,2
Япет	$1,88 \cdot 10^{21}$	730	1,21	3560800	79,33018	0,2	~11,0
Уран							
Миранда	$6,33 \cdot 10^{19}$	235,8	1,15	129900	1,413479	0,27	16,3
Ариэль	$1,7 \cdot 10^{21}$	578,9	1,56	190900	2,520379	0,34	14,2
Умбриэль	$1,27 \cdot 10^{21}$	584,7	1,52	266000	4,144177	0,18	14,8
Титания	$3,49 \cdot 10^{21}$	788,9	1,70	436300	8,705872	0,27	13,7
Оберон	$3,03 \cdot 10^{21}$	761,4	1,64	583500	13,46324	0,24	13,9
Нептун							
Тритон	$2,14 \cdot 10^{22}$	1350	2,07	354800	5,87685**	0,7	13,5

* — для полнолуния или среднего противостояния внешних планет.

** — обратное направление вращения.

ФОРМУЛЫ ПРИБЛИЖЁННОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ

$$\sin x \approx \operatorname{tg} x \approx x;$$

$$\sin(\alpha + x) \approx \sin \alpha + x \cos \alpha;$$

$$\cos(\alpha + x) \approx \cos \alpha - x \sin \alpha;$$

$$\operatorname{tg}(\alpha + x) \approx \operatorname{tg} \alpha + \frac{x}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha};$$

$$(1 + x)^n \approx 1 + nx$$

($x \ll 1$, углы выражаются в радианах).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

ПРИМЕРЫ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

№ 1 (пункт программы — 1.3, категория сложности — 1, школьный этап, 4—8 классы)

Условие. Луна повернута к Земле одной стороной. Вращается ли Луна вокруг своей оси?

Решение. Если бы Луна не вращалась, то в двух противоположных точках своей орбиты она была бы повернута к Земле разными сторонами. В реальности Луна вращается вокруг своей оси с тем же периодом, что и вокруг Земли.

№ 2 (пункт программы — 2.2, категория сложности — 1, муниципальный этап, 7—8 классы)

Условие. В момент пролёта автоматической станции «Новые горизонты» вблизи Плутона в 2015 г. он был удалён от Земли на 32 а.е. Сколько времени шёл сигнал от «Новых горизонтов» к Земле?

Решение. 1 астрономическая единица (среднее расстояние от Земли до Солнца) равна 150 млн км, и свет проходит её за 500 с. Расстояние от «Новых горизонтов» до Земли сигнал пройдёт за $500 \cdot 32 = 16\,000$ с, или около 4,5 ч.

№ 3 (пункт программы — 3.1, категория сложности — 2, муниципальный этап, 7—8 классы)

Условие. С какой линейной скоростью движется Санкт-Петербург (широта 60°) за счёт вращения Земли вокруг своей оси?

Справочные данные: радиус Земли $R_3 = 6400$ км.

Решение. Точка на экваторе Земли за счёт суточного вращения движется со скоростью $2\pi R_3 / (24 \cdot 3600) = 0,5$ км/с. Радиус параллели на широте φ меньше радиуса экватора в $(\cos \varphi)$ раз. Таким образом, длина параллели 60° в 2 раза меньше, чем длина экватора. Следовательно, линейная скорость движения Петербурга в 2 раза меньше, чем скорость точки на экваторе, т. е. 0,25 км/с.

№ 4 (пункт программы — 4.2, категория сложности — 1, школьный этап, 8—10 классы)

Условие. Земляне отправили послание к обитаемой планете, обращающейся вокруг звезды τ Кита (расстояние 3,65 пк). Сколько лет придётся ожидать ответа, если предположить, что жители далёкой планеты отправят его сразу по получении сигнала?

Решение. Расстояние до планетной системы равно 3,65 пк, или $3,65 \cdot 3,26 = 11,9$ световых лет. Сигнал должен пройти это расстояние дважды, т. е. пройти 23,8 световых года. То есть землянам придётся ждать ответа 23,8 года.

№ 5 (пункт программы — 4.3, категория сложности — 2, муниципальный этап, 7—9 классы)

Условие. Комета NEOWISE (обозначение C/2020 F3) достигла первой звёздной величины в начале июля 2020 г. и была видна в созвездии Возничего. На каких широтах её можно было наблюдать в России, если для этого Солнце должно было быть глубже 6° под горизонтом?

Решение. Возничий — северное созвездие, которое видно над горизонтом под утро на всей территории России, где в начале июля наступает ночь. Поэтому возможность её наблюдения определяется только наступлением тёмной ночи. Склонение Солнца в начале июля равно $\delta = +23^\circ$. Чтобы в нижней кульминации в Северном полушарии оно оказалось на высоте не больше $h = -6^\circ$, должно выполняться условие:

$$h \leq -90^\circ + \varphi + \delta.$$

Здесь φ — широта места, равная таким образом:

$$\varphi \leq 90^\circ + h - \delta = 61^\circ.$$

То есть комету можно было наблюдать южнее 61-й параллели.

№ 6 (пункт программы — 4.5, категория сложности — 1, школьный этап, 8—10 классы)

Условие. 21 декабря 2020 г. планеты Юпитер и Сатурн вступят в тесное соединение, располагаясь в созвездии Козерога. Можно ли будет их наблюдать в этот день и в какое время суток?

Решение. 21 декабря — вблизи зимнего солнцестояния — Солнце располагается в созвездии Стрельца, западнее Козерога. Юпитер и Сатурн располагаются к востоку от Солнца и могут недолго наблюдаться вечером, после наступления темноты.

№ 7 (пункт программы — 5.1, категория сложности — 2, школьный этап, 9—10 классы)

Условие. С поверхности какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче всего? Почему?

Решение. Очевидно, это должна быть какая-то из близких к Земле планет – планета земной группы. При наблюдении с Марса Земля является внутренней планетой и в момент сближения с Марсом повернута к нему ночной стороной. Земля могла бы быть очень яркой при наблюдении с поверхности Венеры, но эта планета окутана плотным слоем облаков, никакие небесные светила с её поверхности не видны. В итоге ярче всего Земля может выглядеть с поверхности Меркурия.

№ 8 (пункт программы — 6.1, категория сложности — 1, школьный этап, 10—11 классы)

Условие. Какая планета проходит большее расстояние по орбите за 1 год – Марс или Юпитер? Орбиты считать круговыми. Обоснуйте свой ответ.

Решение. По III закону Кеплера $(T^2/a^3) = \text{const}$. Скорость планеты равна:

$$V = 2\pi a/T = 2\pi a / (\text{const} \cdot a^3)^{1/2} = (2\pi/\text{const}) / a^{1/2}.$$

Значит, чем больше значение большой полуоси планеты (радиуса орбиты планеты), тем меньше должна быть скорость планеты. Таким образом, чем дальше планета от Солнца, тем меньшее расстояние она проходит за единицу времени. То есть Марс пройдёт большее расстояние за 1 год, чем Юпитер.

Примечание: альтернативные способы нахождения зависимости скорости от радиуса орбиты (через обобщённый III закон Кеплера, решение задачи о равномерном движении по окружности, первую космическую скорость и т. п.) при отсутствии ошибок также оцениваются полным баллом.

№ 9 (пункт программы — 7.1, категория сложности — 1, школьный этап, 10—11 класс)

Условие. Телескоп имеет диаметр объектива 32 см. Имеет ли смысл проводить с ним визуальные наблюдения с увеличением 30х? 50х?

Решение. Равнозрачковое увеличение для этого телескопа равно $M = D/d \sim 40$. Здесь D — диаметр объектива телескопа, а d — диаметр зрачка глаза, который мы берём равным

8 мм. Если увеличение меньше равнозрачкового, часть света, собранного объективом, не будет попадать в глаз наблюдателя. Поэтому увеличение 30х использовать бессмысленно. А вот увеличение 50х немного больше равнозрачкового, и с ним хорошо проводить наблюдения объектов далёкого космоса (звёздных скоплений, туманностей, галактик).

№ 10 (пункт программы — 2.2, 4.1, 8 — математика, категория сложности — 2, школьный этап, 11 класс)

Условие. Масса галактики М87 равна $3 \cdot 10^{12}$ масс Солнца, угловой диаметр $7'$, расстояние до неё 55 миллионов световых лет. Найдите среднюю плотность галактики.

Решение. Выражая массу Солнца в килограммах, получаем $6 \cdot 10^{42}$ кг. Радиус галактики R равен 55 млн световых лет $\cdot \sin 7'/2 = 55$ тыс. световых лет, или $5 \cdot 10^{20}$ м. Средняя плотность галактики равна:

$$\rho = (3M/4\pi R^3) \sim 10^{-20} \text{ кг/м}^3.$$

№ 11 (пункт программы — 8.1, категория сложности — 1, муниципальный этап, 10—11 классы)

Условие. Некоторая звезда вчетверо больше и вдвое холоднее Солнца. Во сколько раз её светимость превышает солнечную?

Решение. По закону Стефана—Больцмана светимость звезды пропорциональна квадрату её радиуса и четвёртой степени температуры. Поэтому светимость данной звезды по отношению к Солнцу составит $4^2 \cdot (1/2)^4 = 1$. Звезда сравнится с Солнцем по светимости.

№ 12 (пункт программы — 8.2, категория сложности — 1, школьный этап, 11 класс)

Условие. Телескопу доступны звёзды 18-й звёздной величины. Видна ли в него тесная двойная звезда, каждая компонента которой имеет 19-ю звёздную величину? Ответ обоснуйте.

Решение. По определению звёздной величины звезда n -й величины ярче звезды $(n+1)$ -й величины в $100^{1/5} \approx 2,5$ раза. Две звезды 19-й величины ярче одной звезды 19-й же величины только в 2 раза. Следовательно, такая двойная слабее, чем звезда 18-й величины, и телескопу недоступна.

№ 13 (пункт программы — 8.3, категория сложности — 2, муниципальный этап, 10—11 классы)

Условие. Ярчайшая звезда ночного неба Земли — Сириус имеет блеск $-1,47^m$ и параллакс $0,38''$. Какую звёздную величину имел Сириус, если бы он занял место Солнца в центре нашей планетной системы? Считать, что радиус орбиты Земли при этом бы не изменился.

Решение. Расстояние до звезды r , выраженное в парсеках, есть $(1/\pi)$, где π — её параллакс. Для Сириуса это расстояние получается равным 2,6 пк, или $(2,6 \cdot 206\,265) \sim 540\,000$ а.е. Если бы Сириус оказался на месте Солнца, он стал бы в 540 000 раз ближе и в $(540\,000)^2 = 2,9 \cdot 10^{11}$ раз ярче. Это соответствует разнице в звёздных величинах в $2,5 \lg (2,9 \cdot 10^{11}) = 2,6$. В итоге Сириус светил бы в небе как звезда -30^m .

№ 14 (пункт программы — 10.1, категория сложности — 2, муниципальный этап, 11 класс)

Условие. Искусственный спутник проходит точку перигея на высоте 300 км над поверхностью Земли в 12 ч по московскому времени каждое воскресенье. Найдите расстояние от центра Земли до спутника, когда он находится в апогее.

Решение. Орбитальный период спутника T равен в точности 7 суткам. Сравнивая его с орбитальным периодом Луны T_L (27,32 суток), определяем большую полуось орбиты спутника из III закона Кеплера:

$$a = L (T/T_L)^{2/3} = 155,1 \text{ тыс. км.}$$

Расстояние в перигее равно сумме высоты и радиуса Земли, $r_p = (R+h) = 6670$ км. Таким образом, расстояние в апогее:

$$r_A = 2a - r_p = 303,5 \text{ тыс. км.}$$

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по биологии (протокол № 1 от 12.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	4
3. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий.....	8
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	9
5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	10
6. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	23
7. Список литературы.....	24
8. Контактная информация	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Всероссийская олимпиада школьников по биологии (далее – олимпиада) проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, отбора лиц, проявивших выдающиеся способности, в состав заключительного этапа олимпиад. Основными задачами олимпиады являются: пропаганда биологической науки и биологического образования; поддержание единства образовательного пространства в Российской Федерации; выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области биологии; создание необходимых условий для выявления и сопровождения одарённых детей, увлечённых биологической наукой; отбор лиц, проявивших выдающиеся способности, для участия в международной биологической олимпиаде в составе сборной команды Российской Федерации и предшествующих ей учебно-тренировочных сборах.

В школьном этапе принимают участие обучающиеся 5—11 классов, желающие участвовать в олимпиаде. В начале учебного года пятиклассники только приступают к изучению школьного курса биологии, и готовить для них специальные задания достаточно сложно в связи с ограниченностью изученного за это время учебного содержания. В случае если найдутся желающие участвовать в олимпиаде пятиклассники, то им следует предложить комплект заданий, общий с шестиклассниками. В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 7—11 классов. Победители и призёры школьного или муниципального этапа олимпиады предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

В настоящем разделе рассматриваются основные принципы составления олимпиадных заданий, а также принципы формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов, основанные на единстве подхода к их разработке для всех субъектов Российской Федерации.

Школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады школьников по биологии проводятся по заданиям, которые носят теоретический характер. В основе их содержания должны лежать образовательные программы основного общего и среднего общего образования, разработанные на основании действующих нормативных

документов, регламентирующих организацию учебно-воспитательного процесса в образовательных и общеобразовательных организациях. Содержание олимпиадных заданий должно проверять не только предметные знания школьников по биологии, но и их умение решать различные прикладные биологические задачи, в том числе на метапредметном уровне.

В содержание заданий по каждой параллели необходимо включать задания, охватывающие не только блоки содержания по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Блок содержания	Класс
1	Биология как наука. Методы научного познания	5, 6
2	Признаки живых организмов	5, 6
3	Царство бактерий	5, 6
4	Царство грибов	5, 6
5	Царство растений	7
6	Царство животных	7
7	Человек	8
8	Система органического мира	9
9	Организм и окружающая среда. Экология	9
10	Цитология	9
11	Многообразие и эволюция живой природы	10
12	Микробиология и биотехнология	10
13	Биология клетки. Биохимия	11
14	Молекулярная биология. Генетика	11

Таким образом, учащиеся 11 классов должны обладать определёнными предметными знаниями и умениями, необходимыми для успешного участия в школьном этапе олимпиады.

Фактические, понятийные и теоретические знания:

– знание основных биологических терминов, понятий, законов, теорий, касающихся организации, индивидуального и исторического развития живых систем на всех уровнях организации;

- знание химического состава живых систем;
- знание особенностей строения и жизнедеятельности клеток, организмов, экосистем, биосферы;
- знание основных форм размножения и особенностей индивидуального развития клеток и организмов;
- знание особенностей процессов обмена веществ автотрофных и гетеротрофных организмов, круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- знание общих принципов наследования признаков организмами;
- знание основных закономерностей изменчивости организмов, особенностей проявления и значения в эволюционном процессе;
- знание экологических факторов, экологических ниш организмов, их взаимоотношений в биоценозе;
- знание доказательств, движущих сил, направлений эволюции организмов.

Умения классифицировать и систематизировать:

- распознавать основные систематические группы организмов по их описанию;
- устанавливать признаки усложнения организмов.

Умения применять биологические знания, используя алгоритмы:

- устанавливать нуклеотидную последовательность в ДНК и РНК;
- устанавливать типы скрещивания и решать генетические задачи;
- составлять схемы цепей питания.

Умения устанавливать причинно-следственные связи между:

- строением и функциями органоидов клетки;
- особенностями строения и образом жизни организмов;
- средой обитания и приспособленностью организмов;
- факторами и результатами эволюции.

Умения распознавать и определять, сравнивать и сопоставлять:

- распознавать и сравнивать особенности строения и жизнедеятельности различных типов клеток, организмов;
- распознавать и сравнивать типы и фазы деления клеток;
- сравнивать и сопоставлять различные виды биоценозов;
- сравнивать и сопоставлять различные пути и направления эволюции;
- распознавать и сравнивать признаки усложнения основных групп организмов;

- определять и сравнивать ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации в различных группах организмов.

Системные (интегративные) знания и умения:

- знание сущности биологических явлений, их закономерностей;
- умение устанавливать межпредметные связи с курсом химии, географии;
- умение оценивать последствия деятельности человека в природе;
- умение выделять общее и главное для характеристики процессов и явлений.

Отбор содержания конкурсных заданий олимпиады всегда осуществляется с учётом анализа результатов олимпиады предыдущего года. Для олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания. В число конкурсных заданий могут быть включены отдельные задания предыдущих олимпиад, решение которых вызвало у участников наибольшие затруднения.

Основные требования к заданиям для проведения школьного и муниципального этапов олимпиады:

- задания необходимо готовить в тестовой форме закрытого типа, что повышает объективность оценивания конкурсантов и позволяет охватить больший объём контролируемых элементов знаний;
- форма заданий должна быть такой, чтобы на решение каждого участник тратил минимальное время;
- задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);
- в закрытых тестовых заданиях для маскировки верного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область «Биология»;
- задания следует разнообразить по форме и содержанию, однако задания в блоке желательно группировать по типам (см. образцы заданий);
- в заданиях рекомендуется использовать фактологический материал местного, регионального, национального и глобального уровней.

Итогом работы предметно-методической комиссии должно стать создание пакета методических материалов для проведения всероссийской олимпиады школьников по биологии, в содержание которого входят:

- комплекты заданий;
- пустые бланки ответов на задания (матрицы);

– ответы на задания.

Примерное количество заданий для школьного и муниципального этапов (продолжительность работы 120 минут) представлено в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2

Примерное количество заданий для школьного этапа олимпиады по биологии

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III	Часть IV
5—6 классы	10	5	5	1
7 класс	15	5	5	1
8 класс	15	5	5	2
9 класс	20	10	10	3
10 класс	25	10	10	4
11 класс	30	10	15	5

Таблица 3

Примерное количество заданий для муниципального этапа олимпиады по биологии

Комплект	Часть I	Часть II	Часть III	Часть IV
7 класс	15	5	5	1
8 класс	15	5	5	2
9 класс	20	10	10	3
10 класс	25	10	10	4
11 класс	30	10	15	5

На этапе проведения олимпиады каждый участник должен получить комплект заданий и лист (матрицу) ответов. После завершения работы лист ответа должен быть подписан и сдан для проверки. Также рекомендуется предоставить участникам олимпиады черновик (1 лист формата А4).

3. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для работы жюри необходимо подготовить помещение, оснащённое техническими средствами и канцелярскими принадлежностями: компьютером, принтером, копиром, 4—5 пачками бумаги, ручками (красные из расчёта на каждого члена жюри + 20 % сверху), карандашами простыми (из расчёта на каждого члена жюри + 20 % сверху), ножницами, степлером и скрепками к нему (10 упаковок), антистеплером, клеящим карандашом,

широким скотчем. Для своевременного информирования участников оргкомитету необходимо предусмотреть организацию работы информационного интернет-сайта.

Для проведения олимпиады на школьном и муниципальном этапах необходимы аудитории (школьные классы), в которых можно было бы разместить ожидаемое количество участников олимпиады. Для каждой параллели готовится отдельная аудитория (класс). Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещённость рабочих мест. В целях обеспечения безопасности участников во время проведения конкурсных мероприятий должен быть организован пункт скорой медицинской помощи, оборудованный соответствующими средствами её оказания.

Для каждого участника олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Учитывая действующее постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 16 от 30.06.2020 г. «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрирован 03.07.2020 г. № 58824), а также представленные в настоящих методических рекомендациях требования к заданиям (см. п. 2), в утверждённых организатором олимпиады требованиях может быть предусмотрена возможность проведения школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать действующий Порядок и требования, утверждённые организатором соответствующего этапа олимпиады, должны следовать указаниям представителей организатора олимпиады, не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории. Участники

могут взять в аудиторию только ручку (синего или чёрного цвета), прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад. Все остальное должно быть сложено в специально отведённом для вещей месте. В аудиторию не разрешается брать никакие справочные материалы, средства связи, фото- и видеоаппаратуру.

5. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

За объективную проверку олимпиадных заданий, выполненных участниками олимпиады, отвечает жюри, которое принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады, оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий; проводит разбор олимпиадных заданий, а также выполняет другие функции в соответствии с действующим порядком проведения всероссийской олимпиады школьников.

Критерии оценивания заданий школьного и муниципального этапов.

В тестовых заданиях частей I и III за каждый правильный ответ участник получает по 1 баллу.

В тестовых заданиях части II за каждый правильный ответ участник получает по 2 балла.

В тестовых заданиях части IV конкурсантам необходимо заполнить матрицы в соответствии с требованиями, описанными в условиях. Особенности оценивания описаны в тексте для каждого задания индивидуально. Основная цель введения таких заданий – ориентация участников олимпиады на содержание заданий последующих этапов всероссийской олимпиады.

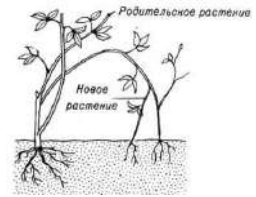
По результатам проверки конкурсных работ по каждой параллели жюри выстраивается итоговый рейтинг конкурсантов, на основании которого определяются победители и призёры.

Примеры заданий

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Важным условием научной достоверности эксперимента является:

- а) его проведение в естественных условиях;
- б) его проведение в искусственных условиях;
- в) его организация в нескольких повторностях;
- г) публикация результатов в открытых источниках.



2. Рисунок иллюстрирует пример проявления

жизненного свойства:

- а) обмен веществ;
- б) размножение;
- в) движение;
- г) рост.

3. Пережить неблагоприятные условия обитания бактериям помогает:

- а) способность использовать жгутик для перемещения в благоприятные места;
- б) то, что их клетки не содержат ядра;
- в) способность образовывать споры;
- г) способность впадать в спячку.

4. Шляпочные грибы играют существенную роль в жизни человека, прежде

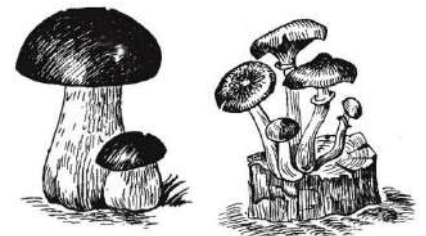
всего в качестве:

- а) продукта питания;
- б) источника энергии;
- в) лекарственного средства;
- г) индикатора состояния окружающей среды.

5. Если сравнить особенности белого гриба и опёнка осеннего, то можно

выделить следующее существенное отличие:

- а) белый гриб съедобный, а опёнок осенний нет;
- б) осенние опята можно встретить в хвойном лесу, а белые грибы нет;
- в) у белого гриба есть ядовитые грибы-двойники, а у осеннего опёнка нет;
- г) белый гриб с взаимной пользой сожительствует с деревьями, а опёнок паразитирует на них.



6. С целью употребления в пищу грибы традиционно собирают в дикой природе. Однако некоторые съедобные грибы человек успешно выращивает (культивирует) в искусственных условиях.

Среди них, например:

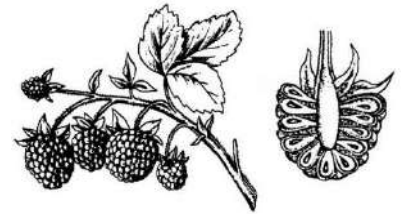
- а) вёшенка обыкновенная;
- б) белый гриб;
- в) сыроежка;
- г) лисичка.

7. Общими признаком для большинства водорослей является:

- а) водная среда обитания;
- б) многоклеточное строение;
- в) тело, которое представлено слоевищем;
- г) наличие у них органов и тканей.

8. У растения, изображённого на рисунке, плод:

- а) ягода;
- б) орешек;
- в) многокостянка;
- г) многосемянная коробочка.



9. Как культурное пищевое растение капуста огородная распространена во всех странах с умеренным климатом. В настоящее время возделывается множество её разновидностей, а точнее, групп сортов, у которых пищевую ценность для человека представляют разные части. У брюссельской капусты мы используем в пищу:

- а) видоизменённую верхушечную почку;
- б) утолщённый реповидный стебель;
- в) видоизменённое соцветие;
- г) боковые видоизменённые почки.

10. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

- а) $*C_5L_{(5)}T_{\infty}\underline{P_1}$;
- б) $*C_5L_{(5)}T_{\infty}\underline{P_{\infty}}$;
- в) $\cdot\uparrow.C_5L_5T_{\infty}\underline{P_1}$;
- г) $*C_5L_5T_{\infty}\underline{P_{\infty}}$.



11. Наружная складка кожи у моллюсков, выделяющая вещество, образующее раковину, – это:

- а) нога;
- б) голова;
- в) мантия;
- г) перламутр.

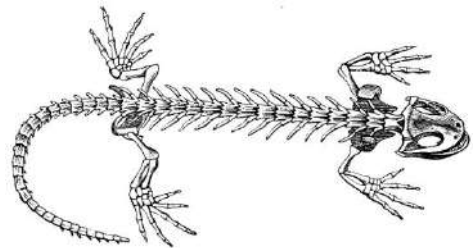
12. На рисунке представлены животные, относящиеся к одному типу. Основной чертой различия между ними является то, что они имеют:

- а) членистое строение конечностей;
- б) наружный хитиновый покров;
- в) сегментарное строение тела;
- г) разное число ходильных ног.



13. На рисунке представлен скелет позвоночного животного. Наиболее вероятно он принадлежит:

- а) жерлянке;
- б) ящерице;
- в) тритону;
- г) крысе.



14. Чтобы избежать заражения заболеваниями, вызываемыми одноклеточными животными, человеку необходимо:

- а) соблюдать правила личной гигиены и рекомендации по профилактике;
- б) избегать прямого контакта с почвой;
- в) всегда пить только бутилированную воду;
- г) избегать прямых контактов с домашними животными.

15. При обморожении пальцев руки I степени рекомендуется:

- а) тщательно промыть открытые раны, удалить отмершие ткани и обратиться к врачу;
- б) поместить руку в холодную воду или обложить кусочками льда;
- в) поместить руку в тёплую воду, растереть до покраснения и наложить согревающую повязку;
- г) растереть до покраснения снегом и наложить тугую повязку.

16. Корковый слой надпочечников вырабатывает гормон:

- а) адреналин;
- б) тироксин;
- в) кортизон;

г) глюкагон.

17. Основным источником энергии для организмов, обитающих на Земле, является:

- а) вода;
- б) углекислый газ;
- в) солнечный свет;
- г) все перечисленное верно.

18. В природных сообществах роль консументов 2-го порядка, как правило, могут играть:

- а) утка, собака, паук, скворец;
- б) уклея, пеночка, косуля, жужелица;
- в) кедровка, прыткая ящерица, морская звезда, заяц;
- г) лягушка, виноградная улитка, кошка, канюк.

19. Разделить клетки, органоиды или органические макромолекулы по их плотности можно с помощью метода:

- а) электрофореза;
- б) хроматографии;
- в) центрифугирования;
- г) автордиографии.

20. Из компонентов растительной клетки вирус табачной мозаики поражает:

- а) митохондрии;
- б) хлоропласты;
- в) ядро;
- г) вакуоли.

21. На рисунке представлена реконструкция внешнего облика одного из ископаемых предков человека и орудия.

Данного представителя следует отнести к группе:

- а) предшественников человека;
- б) древнейших людей;
- в) древних людей;
- г) людей современного анатомического типа.



22. В связи с паразитическим образом жизни у ленточных червей отсутствуют дыхательная и пищеварительная системы. Такое упрощение строения можно рассматривать как:

- а) морфофизиологический прогресс;
- б) морфофизиологический регресс;
- в) биологический регресс;
- г) идиоадаптацию.

23. Укажите, какой из признаков, характерных для млекопитающих, является ароморфозом:

- а) волосяной покров;
- б) строение зубной системы;
- в) строение конечностей;
- г) теплокровность.

24. Генетическая информация в РНК кодируется последовательностью:

- а) фосфатных групп;
- б) сахарных групп;
- в) нуклеотидов;
- г) аминокислот.

25. Из названных соединений разветвлёнными полимерами являются:

- а) ДНК и РНК;
- б) целлюлоза и хитин;
- в) крахмал и гликоген;
- г) альбумин и глобулин.

26. Укажите, какой из процессов не может происходить в анаэробных условиях:

- а) гликолиз;
- б) синтез АТФ;
- в) синтез белка;
- г) окисление жиров.

27. Наименьшее количество энергии при расчёте на одну молекулу вещества клетка получает при:

- а) гидролизе АТФ;
- б) окислении жиров;

- в) анаэробном расщеплении углеводов;
- г) аэробном расщеплении углеводов.

28. Если бы в состав белков входило 14 аминокислот, 1 аминокислота могла бы кодироваться:

- а) 1 нуклеотидом;
- б) 2 нуклеотидами;
- в) 3 нуклеотидами;
- г) 4 нуклеотидами.

29. Индивидуальные черты человека зависят:

- а) исключительно от воздействия внешней среды;
- б) исключительно от фенотипа родителей;
- в) от взаимодействия генотипа и среды;
- г) исключительно от генотипа.

30. К анализирующему можно отнести скрещивание типа:

- а) $AaBB \times AaBb$;
- б) $AABb \times Aabb$;
- в) $Aabb \times aaBb$;
- г) $AaBB \times aabb$.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Бактерии являются возбудителями болезней:

1) чума; 2) холера; 3) амёбная дизентерия; 4) оспа; 5) туберкулёз.

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 2, 5;
- в) 2, 3, 4;
- г) 2, 3, 5;
- д) 2, 4, 5.

2. Из перечисленных грибов съедобными являются:

1) лисичка; 2) бледная поганка; 3) мухомор; 4) рыжик; 5) валуй.

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 3, 4;
- в) 1, 4, 5;
- г) 2, 3, 5;
- д) 2, 4, 5.

3. Видоизменениями побега являются:

1) клубни картофеля; 2) клубни георгина; 3) клубни топинамбура; 4) клубни батата; 5) луковицы лилии.

- а) 1, 2, 4;
- б) 1, 3, 5;
- в) 2, 3, 5;
- г) 2, 3, 4, 5;
- д) 1, 2, 3, 4, 5.

4. В строении бабочек на разных стадиях развития можно обнаружить ротовой аппарат:

1) грызущий; 2) сосущий; 3) лижущий; 4) колюще-сосущий; 5) лакающий.

- а) только 1, 2;
- б) только 2, 3;
- в) только 1, 3, 4;
- г) только 2, 4, 5;
- д) 1, 2, 4, 5.

5. Чтобы занять наземную среду обитания, животные были должны:

- 1) приспособиться использовать для дыхания кислород воздуха;**
- 2) приспособиться к возросшей силе тяжести;**
- 3) выработать механизмы защиты от высыхания;**
- 4) изменить характер передвижения;**
- 5) усложнить органы чувств.**

- а) только 1, 2, 3;
- б) только 1, 2, 4;
- в) только 1, 3, 4;
- г) только 2, 3, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 4, 5.

6. Для осуществления свёртывания крови необходимы вещества:

1) калий; 2) кальций; 3) протромбин; 4) фибриноген; 5) гепарин.

а) 1, 2, 3;

б) 2, 3, 4;

в) 2, 3, 5;

г) 1, 3, 4;

д) 2, 4, 5.

7. Для условных рефлексов характерно то, что они:

1) врождённые; 2) стереотипные; 3) исчезают и возникают в течение онтогенеза; 4) возникают на основе условных; 5) индивидуальные.

а) только 1, 2;

б) только 2, 3;

в) только 1, 3, 4;

г) только 3, 4, 5;

д) 1, 2, 4, 5.

8. Систематическими группами (категориями), используемыми при классификации животных и неиспользуемыми при классификации растений, являются:

1) тип; 2) род; 3) семейство; 4) отдел; 5) отряд.

а) 1, 2, 3, 5;

б) только 1, 2, 5;

в) только 2, 3, 4;

г) только 3, 4, 5;

д) только 1, 5.

9. ДНК в клетках эукариот находится в:

1) цитоплазме; 2) ядре; 3) митохондриях; 4) лизосомах; 5) рибосомах.

а) 1, 2, 3, 5;

б) только 1, 2, 4;

в) только 2, 3;

г) только 2, 5;

д) только 2.

10. В молекуле ДНК комплементарными являются следующие пары нуклеотидов:

1) А—Т; 2) А—Г; 3) А—Ц; 4) А—У; 5) Г—Ц.

а) 1, 2;

б) 2, 3;

в) 1, 5;

г) 2, 4;

д) 1, 3.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений; с ними либо следует согласиться, либо нужно их отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Паразитический гриб пыльная головня обычно поселяется на листьях злака.
2. В процессе эволюции кровеносная система впервые появилась у плоских червей.
3. В отличие от змей, крокодилы и черепахи не линяют.
4. В регуляции работы желёз внутренней секреции принимает участие только нервная система.
5. Рибосомы имеются в клетках всех живых организмов.
6. Популяционные волны практически никак не влияют на генофонд.
7. Ультрафиолетовые лучи обладают мутагенным действием.
8. Относительно большое количество рибосом наблюдается в клетках, специализирующихся на синтезе белков.
9. Молекула крахмала состоит из двух остатков глюкозы.
10. У человека и млекопитающих животных митохондриальный геном всегда наследуется от матери.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 12,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [2,5 балла] Соотнесите бактерии (1–5) с описанием формы их клетки (А–Г):

БАКТЕРИИ

1) кокк

ОПИСАНИЕ ФОРМЫ КЛЕТКИ

А) палочковидная

2) бацилла

3) спирилла

4) вибрион

5) спирохета

Б) извитая

В) в виде запятой

Г) шарообразная

Бактерии	1	2	3	4	5
Описание формы клетки					

2. [2,5 балла] Сопоставьте болезнь (1–5) и переносчика возбудителя (А–Д).

БОЛЕЗНЬ

- 1) чума
- 2) энцефалит
- 3) малярия
- 4) эпидемический сыпной тиф
- 5) бешенство

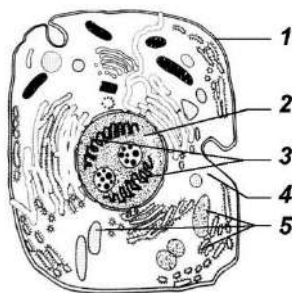
ПЕРЕНОСЧИК ВОЗБУДИТЕЛЯ

- А) собаки, лисы
- Б) комары
- В) клещи
- Г) вши
- Д) блохи

Болезнь	1	2	3	4	5
Переносчик возбудителя					

3. [2,5 балла] Соотнесите структуры животной клетки (1–5) с их названиями (А–Д):

ОБОЗНАЧЕНИЯ



СТРУКТУРЫ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ

- А) ядро
- Б) цитоплазма
- В) плазматическая мембрана
- Г) органоиды
- Д) хроматин

Обозначения	1	2	3	4	5
Структуры животной клетки					

4. [макс. 2,5 балла] Распределите перечисленные научные методы (1–5) по группам методов (А – Б), к которым их можно отнести.

НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

- 1) обзор (анализ) информационных источников
- 2) обобщение полученных данных
- 3) наблюдение
- 4) эксперимент
- 5) сравнение полученных данных

ГРУППА МЕТОДОВ

- А) теоретические
- Б) практические

Научные методы	1	2	3	4	5
Группа методов					

5. [макс. 2,5 балла] Сопоставьте названия белков (1–5) с их функциями в организме человека (А–Д).

ФУНКЦИИ

- 1) трипсин
- 2) миозин
- 3) гемоглобин
- 4) тубулин
- 5) гамма-глобулин

БЕЛКИ

- А) структурная
- Б) каталитическая
- В) защитная
- Г) двигательная
- Д) транспортная

Функции	1	2	3	4	5
Белки					

ОТВЕТЫ НА ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Часть I [30 баллов]

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1—10	в	б	в	а	г	а	а	в	г	г
11—20	в	г	в	а	в	в	в	а	в	б
21—30	б	б	г	в	в	г	а	б	в	г

Часть II [20 баллов]

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1—10	б	в	б	а	д	б	г	д	в	в

Часть III [10 баллов]

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДА					Х		Х	Х		Х
НЕТ	Х	Х	Х	Х		Х			Х	

Часть IV [12,5 баллов]

1. [2,5 балла]

Бактерии	1	2	3	4	5
Описание формы клетки	Г	А	Б	В	Б

2. [2,5 балла]

Болезни	1	2	3	4	5
Переносчик возбудителя	Д	В	Б	Г	А

3. [2,5 балла]

Обозначения	1	2	3	4	5
Структуры животной клетки	В	А	Д	Б	Г

4. [2,5 балла]

Научные методы	1	2	3	4	5
Группа методов	А	А	Б	Б	А

5. [макс. 2,5 балла]

Функции	1	2	3	4	5
Белки	Б	Г	Д	А	В

**6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО
И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ
ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ
И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ**

Школьный и муниципальный этапы олимпиады по биологии должны проводиться в соответствии с актуальным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников. Настоящие методические рекомендации по их проведению составлены на основе действующего Порядка, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 ноября 2013 г. № 1252 с учётом внесённых изменений (приказы Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435, приказ Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96).

Школьный и муниципальный этапы олимпиады по биологии проводятся в один тур в сроки, установленные организатором. Рекомендуемая длительность проведения – не более двух астрономических часов (120 минут). Проверка работ участников олимпиады осуществляется в соответствии с разработанными критериями оценивания. По результатам проверки выполненных участниками работ отдельно по каждой параллели

выстраивается итоговый рейтинг, который является основанием для дальнейшей работы жюри по определению победителей и призёров.

Во время проведения олимпиады участники должны соблюдать действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям организаторов олимпиады, не вправе общаться и свободно перемещаться по аудиториям в процессе проведения конкурсных мероприятий, в праве иметь только разрешённые к использованию справочные материалы и средства связи. В случае нарушения участником действующего Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников представители организатора олимпиады вправе удалить данного участника (отстранить от участия), составив соответствующий акт.

Подведение окончательных итогов олимпиады должно осуществляться жюри олимпиады только после проведения процедур разбора заданий, показа работ и рассмотрения апелляций. Регламент проведения данных процедур разрабатывается организатором соответствующего этапа олимпиады. Обращаем внимание организаторов, что все изменения баллов, внесённых в предварительные протоколы, должны происходить только во время проведения апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий школьного этапа олимпиады по биологии

1. Учебники биологии, включённые в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных организациях, реализующих основные образовательные программы общего образования (Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345).

2. Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы: метод. пособие / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Мнемозина, 2012.

3. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия «5 колец». Вып. 1 / под. ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2008.

4. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия «5 колец». Вып. 2 / под. ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2011.

5. Биология. Международная олимпиада. Серия «5 колец» / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2009.

**Список литературы, рекомендуемой для организации подготовки школьников
к участию в олимпиаде**

1. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 т. Пер. с англ. — М.: Бином, 2013. — 1340 с.
2. Хадорн Э., Венер Р. Общая зоология. Пер. с нем. — М.: Мир, 1989. — 528 с.
3. Рейвн П.Э., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника. В 2 т. — М.: Мир, 1990.
4. Еськов К.Ю. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. — 2016. — 312 с.
5. Камкин А., Каменский А. Фундаментальная и клиническая физиология. — М.: Академия, 2004.
6. Сазанов А.А. Генетика. — СПб., 2011. — 264 с.

8. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по биологии можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Швецов Глеб Геннадьевич, e-mail: glebec13@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по географии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по географии (протокол № 5 от 09.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Цель и задачи школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии.....	4
3. Особенности олимпиады по географии, которые необходимо учесть при подготовке к проведению её школьного и муниципального этапов в субъектах Российской Федерации.....	5
4. Характеристика школьного и муниципального этапов олимпиады и принципы формирования комплектов олимпиадных заданий	8
5. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	11
6. Методика оценивания выполнения заданий школьного и муниципального этапов олимпиады по географии	14
7. Описание необходимого материально-технического обеспечения и перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения школьного и муниципального этапов олимпиады.....	15
8. Список литературы и ресурсов Интернета для использования при составлении заданий школьного и муниципального этапов	16
9. Контактная информация	25
Приложение. примерная тематика заданий и модельные образцы их составления	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие материалы разработаны в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1252 от 18 ноября 2013 г. (с изменениями и дополнениями).

Методические рекомендации разработаны Центральной предметно-методической комиссией по географии в качестве ориентира для муниципальных и региональных методических комиссий и жюри при составлении заданий и проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии (далее – олимпиада) в субъектах Российской Федерации.

Представленные материалы имеют рекомендательный характер. Они включают в себя характеристику особенностей школьного и муниципального этапов олимпиады, рекомендации по организации олимпиады, требования к структуре и содержанию, принципы составления заданий и формирования комплектов заданий для разных классов для школьного и муниципального этапов, рекомендации по оцениванию работ учащихся, образцы заданий, а также рекомендуемые источники информации для составления заданий и перечень необходимого оборудования для проведения таких мероприятий по географии.

Центральная предметно-методическая комиссия по географии надеется, что представленные методические рекомендации будут полезным источником информации при проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии и желает организаторам успехов в их проведении.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ

Цель: популяризация географической науки и географического образования, а также выявление школьников, проявляющих интерес к географии и талантливых в данной области науки.

Основными задачами проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии являются:

- стимулирование интереса учащихся к географии, в том числе к научно-исследовательской деятельности;

- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей в области географии;
- формирование мотивации к самостоятельному приобретению систематических знаний в области географии;
- отбор обучающихся, которые будут представлять своё учебное заведение на последующих этапах олимпиады;
- повышение качества географического образования.

Интеллектуальная олимпиада по географии, грамотно организованная на любом этапе, позволяет обучающимся раскрыть свой интеллектуальный и творческий потенциал, соотнести свой уровень знаний и способностей с уровнем других учащихся. Соревновательная форма олимпиады привлекательна для подростков, стремящихся к успеху, также участников привлекают оригинальные условия задач, отличающихся от традиционной формы школьных контрольных работ.

3. ОСОБЕННОСТИ ОЛИМПИАДЫ ПО ГЕОГРАФИИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРОВЕДЕНИЮ ЕЁ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

География как наука и предметная область характеризуется рядом отличительных особенностей. Прежде всего это специфика объекта изучения – земной поверхности и её территориальной дифференциации, обусловленной природными и социально-экономическими факторами, а также их сложным взаимодействием и взаимовлиянием. Вследствие этого география использует синтез знаний и методологических подходов, относящихся как к естественным, так и к общественным наукам. Наряду с этим важной особенностью географии является использование пространственного подхода, предполагающее проецирование всей изучаемой совокупности объектов и явлений

(как естественных, так и социально-экономических) на земную поверхность. Этот основополагающий в географии подход основан на полимасштабности – изучении территории на разных иерархических уровнях: от локального и регионального до глобального.

Основной трудностью при составлении заданий по географии является довольно низкая степень формализуемости географических знаний. Кроме того, эти знания обладают высокой степенью междисциплинарности, комплексности и системности.

Перечисленные особенности определяют специфику дедуктивного построения школьного курса географии, принципом которого является последовательный охват территории мира и изучение тематики по принципу от общего к частному: от курса «Окружающий мир», где школьники впервые знакомятся с элементами географии, и пропедевтических основ географии в начальном курсе географии через изучение географии материков и океанов к более детальному изучению физической и социально-экономической географии России и экономической и социальной географии зарубежных стран.

Особенности структуры школьной программы необходимо принимать во внимание при формировании комплектов заданий олимпиады. Комплекты должны различаться по параллелям. При этом набор теоретических задач олимпиады для каждой параллели (5—11 классов) следует формировать по принципу «накопленного итога». Так, в комплект заданий для 7 класса наряду с задачами по курсу «География материков и океанов», изучаемом в данном классе, следует включать задачи из варианта для 6 класса, а для 9 класса (тема «География России. Население и хозяйство») – из вариантов для 6, 7, 8 классов и т. д. Таким образом, при составлении вариантов заданий для разных параллелей придётся добавлять всего несколько заданий, а не разрабатывать полностью отличающийся комплект. Однако при составлении заданий не рекомендуется опираться только на знания, получаемые школьником в рамках уроков и учебного материала, необходимо опираться на широкие информационные возможности современного образовательного пространства и общественного развития. Главное, чтобы задания были интересными и посильными для выполнения учащимися.

Участие в школьном этапе олимпиады могут принимать школьники любой параллели, начиная с 5 класса. Участие не должно носить обязательного характера. Необходимо руководствоваться желанием самого ребёнка и рекомендациями учителя.

Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны быть оригинальными; допускается использование задач и иных видов заданий, опубликованных в сборниках, профильных периодических изданиях и источниках в Интернете только в качестве прототипов (моделей) для их составления; многократное использование олимпиадных заданий без их переработки (изменения условий, исходных данных и т. д.) не допускается.

Поскольку изучение базового курса географии в основном заканчивается в 10 классе, то задания для 11 класса должны охватывать темы всего школьного курса географии (как правило, наиболее сложные задачи из вариантов заданий для каждого класса).

Задачи, построенные на краеведческом материале, могут стать хорошим дополнением и прекрасной возможностью для обучающихся перенести полученные теоретические знания на знакомую территорию, а также изучить географические явления на локальном уровне. По уровню сложности и содержанию краеведческие задачи должны различаться для разных параллелей. Например, для 6 класса можно использовать задания, включающие в себя составление и анализ планов и карт местности, для 7—8 классов задачи должны строиться в основном на физико-географическом материале, а для 9—11 классов — на материале социально-экономической географии. Однако содержание заданий не должно опираться исключительно на материал школьного курса географии.

При проведении школьного этапа олимпиады для обучающихся из параллелей, где изучение географии только начинается, основное содержание заданий следует привязать к природоведению и к пройденным до этого времени разделам базового курса географии и к курсу «Окружающий мир».

В задания школьного и муниципального этапов олимпиады для всех параллелей необходимо включать вопросы на географическую эрудицию — знание участниками географической номенклатуры (названий и местоположения различных природных и социально-экономических объектов, стран мира и т. д.).

В комплект заданий необходимо включать задания, требующие понимания основных географических закономерностей, проверяющие умение делать логические выводы и проследивать причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать ранее полученные знания.

Особое место в заданиях должны занимать вопросы и задачи, связанные с умением читать и анализировать топографические планы и географические карты различного масштаба и содержания – от топографических до мелкомасштабных тематических.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Школьный и муниципальный этапы олимпиады проводятся в соответствии с требованиями, разработанными муниципальными предметно-методическими комиссиями на основе настоящих методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады.

Требования к школьному этапу должны быть едиными для всех школ муниципалитета. Задания школьного этапа олимпиады разрабатываются муниципальной или региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания школьного этапа олимпиады (за исключением заданий конкурса знатоков географии, проведение которого не носит обязательного характера) подлежат рецензированию.

Требования к муниципальному этапу должны быть едиными для всех муниципальных образований субъекта Федерации. Задания муниципального этапа олимпиады разрабатываются региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих методических рекомендаций. Задания муниципального этапа олимпиады подлежат обязательному рецензированию.

Возможность принять участие в школьном этапе олимпиады должен иметь любой обучающийся 5—11 классов вне зависимости от его текущей успеваемости по предмету, в данном случае работает так называемое явочное право на участие. Участники школьного этапа олимпиады, набравшие необходимый проходной балл, могут участвовать в муниципальном этапе.

Школьный этап олимпиады должен состоять не менее чем из двух туров: теоретического и тестового. Оба тура проводятся в письменной форме и могут быть проведены в один день непосредственно один за другим.

Муниципальный этап олимпиады должен состоять из двух туров: **теоретического и тестового**. Оба тура проводятся в письменной форме в один день. Теоретический и тестовый раунды муниципального этапа олимпиады рекомендуется проводить в письменной форме по параллелям. Объединение параллелей в группы нецелесообразно в силу специфики построения школьного курса географии.

Участники школьного и муниципального этапов олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем,

в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

При проведении школьного этапа олимпиады в дополнение к этим обязательным турам по возможности рекомендуется провести общешкольный мультимедийный конкурс знатоков географии (в устной или письменной форме). Для этого конкурса рекомендуется отобрать по 2—5 обучающихся от каждой параллели, показавших лучшие результаты.

На выполнение заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады рекомендуется отвести до 1,5 астрономических часов, а на выполнение заданий теоретического тура муниципального этапа олимпиады рекомендуется отвести 2 астрономических часа.

Теоретический тур включает в себя задания, предусматривающие элементы научного творчества, и проводится в письменной форме. В комплект заданий теоретического тура школьного этапа олимпиады рекомендуется включать 4—5 задач, а в комплект заданий теоретического тура муниципального этапа рекомендуется включать 5 задач. Тематика заданий подбирается с учётом принципа «накопленного итога».

В том случае, ***если организаторы школьного и муниципального этапов имеют возможность обеспечить использование всеми участниками одинаковых школьных географических атласов, допускается составление заданий на основе карт этих атласов;*** в противном случае организаторы олимпиады предоставляют участникам все необходимые для решения заданий картографические материалы в комплекте с текстами заданий.

Тестовый тур школьного и муниципального этапов олимпиады проводится в письменной форме по параллелям. Как и в случае теоретического тура, предпочтительно составление заданий тестового тура низовых этапов олимпиады по принципу «накопленного итога», когда вопросы на материале предыдущих классов повторяются для старших параллелей.

Целью тестового тура олимпиады является проверка знания участниками географической номенклатуры, основных терминов, понятий, определений, изучаемых в курсе школьной географии, а также знания географии своего родного края (включая особенности географии близлежащей местности, города и т. д.).

В задания тестового тура следует включить несколько вопросов, для правильного ответа на которые требуется не только знание фактического материала школьного курса географии, но и умение рассуждать логически.

В задания тестового тура школьного этапа рекомендуется включать не более 15 вопросов, а в задания тестового тура муниципального этапа рекомендуется включать не более 20 вопросов.

На выполнение заданий тестового тура школьного этапа олимпиады рекомендуется отвести 45 минут, а на выполнение заданий тестового тура муниципального этапа олимпиады рекомендуется отвести 1 астрономический час.

После подведения итогов теоретического и тестового туров школьного этапа олимпиады по параллелям с целью выявления наиболее эрудированных победителей и призёров школьного этапа рекомендуется провести общешкольный **мультимедийный конкурс знатоков географии** (в устной форме). В нём могут участвовать победители и/или призёры всех параллелей.

Конкурс знатоков географии проводится в форме интеллектуальной викторины-игры. Победа в конкурсе знатоков даёт возможность поощрить интересующихся географией школьников и одновременно подготовить их к аналогичным конкурсам, проходящим в рамках последующих этапов всероссийской олимпиады по географии.

Оптимальное количество участников конкурса знатоков географии – от 20 до 30 человек (по несколько участников от каждой параллели).

В конкурс знатоков географии школьного этапа олимпиады рекомендуется включать 12–15 заданий различной тематики и уровня сложности, поскольку конкурс проводится по принципу «с выбыванием», вплоть до соревнования в финале двух претендующих на звание победителя конкурса. Рекомендуемая продолжительность конкурса знатоков географии школьного этапа олимпиады — 45 минут.

Задания конкурса знатоков географии озвучивает ведущий (учитель), они дублируются и/или дополняются видеорядом (презентацией в PowerPoint) на экране. Для ответов участникам конкурса раздаются пронумерованные листы бумаги (из расчёта по одному на каждый вопрос конкурса для каждого участника).

Проведение конкурса знатоков географии рекомендовано и на муниципальном этапе олимпиады, однако это зависит от желания и возможностей организатора муниципального этапа.

В случае несогласия участника с выставленной ему оценкой за выполнение задания теоретического тура школьного и муниципального этапов олимпиады этот участник вправе подать заявление на апелляцию. ***Апелляция проводится***

по правилам, установленным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников. Изменение баллов должно происходить только во время апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов олимпиады по географии

Задания теоретического тура

Задания школьного и муниципального этапов олимпиады должны удовлетворять ряду требований:

1. Задания должны отличаться от обычной контрольной работы по географии и включать в себя по возможности оригинальные и творческие задания.
2. В комплекты заданий следует включать вопросы только по разделам географии, уже изученным к моменту проведения олимпиады.
3. В комплекте заданий для каждого класса задачи и элементы задач должны различаться по сложности так, чтобы с самым простым вопросом справились почти все участники олимпиады, с самым сложным – лишь несколько лучших.
4. Условия задач должны быть чёткими и понятными, недопустима неоднозначность трактовки.
5. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.
6. При составлении заданий следует использовать несколько различных источников, с которыми участники незнакомы.

Рекомендуемый набор заданий теоретического тура включает следующие типы задач, ориентированных на выявление у обучающихся различных навыков:

- задачи на пространственный анализ – знание особенностей расположения различных географических объектов, специфики формирования пространственного рисунка распространения различных природных явлений и т. д.;
- задачи на распознавание образов территорий (например, по изображениям на фотографиях и репродукциях картин, фрагментам художественных произведений, документальным фрагментам);

- задачи на определение логических цепочек и причинно-следственных связей (например, взаимосвязей компонентов ландшафта, их зависимость от общепланетарных и региональных географических закономерностей);
- задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями) различных географических объектов, территорий, стран и т. п.;
- задачи на классификацию географических объектов, приборов, понятий и т. п.;
- задачи картографического (в том числе картометрического) содержания.

Для формулировки условия задач могут быть использованы такие традиционные для географии виды заданий, как нанесение объектов на контурную карту, составление плана местности, схемы маршрута или профиля с его последующей характеристикой.

При составлении заданий на знание фактического материала рекомендуется использовать алгоритм задач типа «определи страну/территорию и её соседей», которые публикует журнал «География».

При решении картографических задач, предполагающих анализ участниками фрагмента географической карты, аэрофотоснимка, космического снимка, плана города, участники олимпиады должны показать умение «считывать» с исходного изображения информацию о природных и социально-экономических объектах. В условии задачи может содержаться требование описать местность по маршруту в пределах данной территории, обосновать маршрут для прокладки трассы автомобильной дороги, предложить места для размещения различных хозяйственных объектов и т.д.

Тестовые задания

Рекомендуется использовать тестовые задания закрытого и открытого типов. При этом большая часть тестовых заданий должна быть закрытого типа. Тестовые задания закрытого типа предусматривают несколько (лучше 4) вариантов ответов на поставленный вопрос, среди которых лишь один является правильным.

Один из видов закрытых тестовых заданий – задания множественного выбора, которые предполагают наличие вариативности в выборе. Из ряда предлагаемых вариантов ответов участнику олимпиады необходимо выбрать один или несколько ответов, являющихся правильными (или неправильными) элементами списка и др. Это задания с предписанными ответами, что предполагает наличие ряда предварительно разработанных вариантов ответов на заданный вопрос. Другим видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление соответствия, в которых необходимо найти

или приравнять части, элементы, понятия – конструкции, утверждения; восстановить соответствие между элементами двух (и более) списков.

Ещё одним видом закрытых тестовых заданий являются задания на восстановление последовательности, когда одним из рядов является время, расстояние или иной континуальный конструкт, который подразумевается в виде ряда.

К тестовым заданиям открытого типа относятся задания двух видов.

Первый вид открытых тестовых заданий – задания-дополнения (другое название: задания с ограничением на ответ). Выполняя их, участники должны самостоятельно давать ответы на вопросы, но их возможности ограничены. Ответ выглядит в виде слова (значка, символа и т. д.) на месте пробела или многоточия.

Второй вид открытых тестовых заданий – задания свободного изложения или свободного конструирования. Они предполагают свободные ответы участников по сути задания. На ответы не накладываются ограничения. Чаще всего это задания вида: закончите предложение (фразу), впишите вместо многоточия правильный ответ, дополните определение, т. е. вместо многоточия можно вписать словосочетание, фразу, предложение.

Для ответа на открытые тестовые задания необходимо не просто знать правильный ответ, но и прийти к нему на основе логических заключений, основанных на знаниях основных закономерностей физической и социально-экономической географии. В отдельных вопросах рекомендуется использовать иллюстрации: схемы, картосхемы, рисунки.

Выбор возможной схемы составления тестовых заданий остаётся за предметно-методической комиссией соответствующего уровня, но в любом случае участники школьного или муниципального этапа должны быть оповещены о том, какая схема применена.

Конкурс знатоков географии

В конкурс знатоков географии рекомендуется включать задания разного уровня сложности. Правильные ответы на эти задания предполагают как знание программного материала из курса школьной географии, так и широкую эрудицию участников. Задания конкурса знатоков географии рекомендуется составлять с учётом следующих требований:

- знание географической номенклатуры (в том числе экстремумы: самые высокие горы, самые длинные и полноводные реки, самые холодные и жаркие точки мира, самые

крупные города, многочисленные народы, самые высокие доходы на душу населения, самые большие месторождения и запасы полезных ископаемых и т. п.);

- умение привязать географические объекты к местности (вопросы типа «где находится?», «с чем граничит?», «через территорию каких стран проходит?», «куда впадает?», «откуда начинается?» и т. п.);
- наличие навыков чтения географических карт, в том числе для определения страны (территории) по расширяющемуся полю карты или по её контуру;
- широкая эрудиция, в том числе знание национальной символики (флаги, гербы), национальных валют стран мира;
- знание персоналий: жизнеописаний, открытий, достижений и портретов путешественников, первооткрывателей, учёных-географов и других исторических личностей, внёсших значительный вклад в развитие географической науки;
- умение атрибутировать артефакты (предметы быта, одежды, экзотические продукты питания) со странами, на территории которых они распространены;
- знание культурных традиций, сооружений и визуальное представление о них (какая достопримечательность изображена на фотографии, в каком городе находится данное сооружение);
- умение проецировать на географическое поле знаний информацию, полученную в ходе изучения других школьных предметов (истории, биологии, литературы, музыки).

Материалы для составления заданий для мультимедийного конкурса знатоков географии подбираются на основе личных фотоархивов, коллекций школьных и муниципальных музеев и/или из источников в Интернете.

6. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ ПО ГЕОГРАФИИ

Критерии оценки участников школьного и муниципального этапов олимпиады определяются в зависимости от сложности задания и возраста участников. Для задач **теоретического тура** определяется одинаковое максимально возможное количество баллов за полностью правильный ответ. Если задания теоретического тура имеют разный уровень сложности, то они могут быть оценены разным максимально возможным количеством баллов (в большинстве случаев от 5 до 10). Максимально возможное количество баллов за выполненные задания теоретического тура должно

составлять 70% от общего максимального количества баллов для соответствующего этапа.

При проверке недопустимо снятие баллов за слишком длинный или короткий ответ. Любые исправления в работе, в том числе зачёркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов, как и неаккуратность записи решений при выполнении задания (кроме заданий, где требуется построение плана местности, так как аккуратность – неотъемлемая часть создания плана). Не добавляются баллы «за усердие» (например, за написание текста большого объёма, не содержащего правильных выкладок и ответов).

За правильные ответы **тестового тура** рекомендуется начислять участнику от 0,5 до 1 балла. Возможно составление вопросов тестового тура нескольких уровней сложности: в таком случае количество баллов за ответ на вопросы разной сложности будет различаться. Максимальное количество баллов за тестовый тур олимпиады не должно превышать 30% от общей максимальной суммы баллов за все туры.

Для проверки заданий тестового тура следует подготовить шаблон с правильными ответами (на прозрачных пластиковых листах). Таким образом, проверка ответов участников олимпиады на задания тестового тура не должна занять много времени.

По результатам проверки создаётся итоговый список по каждой параллели. *Победителями становятся участники школьного и муниципального этапов олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов в своей параллели. Количество призёров школьного этапа олимпиады определяется согласно квоте победителей и призёров, установленной организатором муниципального этапа, а муниципального этапа — организатором регионального этапа соответственно.*

7. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Материально-техническое обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады включает:

- помещения (классы, кабинеты), в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой;
- помещение для проверки работ;
- оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий и листов для ответов (по количеству участников);
- листы для ответов (по количеству участников);
- комплекты одинаковых атласов или географических карт для выполнения заданий (если это необходимо).

Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой.

При проведении конкурса знатоков необходима аудитория, вмещающая всех желающих присутствовать зрителей и участников самого конкурса. Аудитория должна быть оснащена аудиовизуальным комплексом (мультимедиапроектор, выдающий изображение достаточной яркости, чёткости и контрастности; экран, соответствующий размеру аудитории; при необходимости – звукоусиливающую аппаратуру с нужным количеством микрофонов; пронумерованные листы для ответов для участников).

Участникам муниципального и школьного этапов олимпиады запрещено пользоваться во время выполнения заданий своими предметными тетрадями, справочной литературой, учебниками, атласами (если они не одинаковые со всеми участниками), любыми электронными устройствами, служащими для передачи, получения или накопления информации.

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

Основные источники (сборники олимпиадных задач и методические пособия)

1. Богачёв Д.В., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Олимпиадные задания по географии. Полевые маршруты и практические задания на местности. 9—11 классы. — М.: Русское слово. — 167 с., 2015
2. Всероссийская олимпиада школьников по географии: Метод. пособие / Сост. А.С. Наумов. – М.: АПК и ППРО, 2005.
3. География: от урока к экзамену: Сб. задач: Кн. для учителя / Под ред. А.С. Наумова. – М.: Просвещение, 1999.

4. Даньшин А.И., Денисов Н.Б., Климанов В.В., Наумов А.С., Холина В.Н., Щёголев А.В. Задачи по географии: Учеб.-метод. пособие / Под ред. А. С. Наумова. — М.: МИРОС, 1993.

5. Кунха С., Наумов А.С. Как готовиться к олимпиаде по географии. По материалам олимпиад National Geographic и Всероссийской олимпиады. — М.: АСТ: Астрель, 2008.

6. Наумов А. С. География. Олимпиады. — М.: Дрофа, 2011.

7. Олимпиады по географии. 6—11 кл.: Метод. пособие / Под ред. О.А. Климановой, А.С. Наумова. — М.: Дрофа, 2002.

Дополнительные источники (публикации отдельных подборок задач, словари, справочники, учебные пособия)

8. IV Международная олимпиада по географии: письменный тест // География. — 1999. — № 48.

9. Агафонов В.К. Настоящее и прошлое Земли. Общедоступная геология и минералогия. — Книговек, 2014. — 336 с.

10. Агеева Р. А. Как появились названия рек и озер. Популярная гидродинамика. — АСТ-Пресс, 2012. — 288 с.

11. Акимускин И. Причуды природы. — М: Мысль, 1981.

12. Алисов Н. В., Хореев Б. С. Экономическая и социальная география мира (общий обзор): Учебник. — М., 2000.

13. Аллаби М. Иллюстрированный атлас. Земля. — Махаон, 2015. — 200 с.

14. Амбурцев Р.А., Богачёв Д.В., Жеренков А.Г., Даньшин А.И., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Лев И.А., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Панин А.В., Соколова К.А., Усков В.А. Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания третьего (тестового) тура // География в школе. — 2013. — № 8. — С. 42—44.

15. Амбурцев Р.А., Богачев Д.В., Жеренков А.Г., Даньшин А.И., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Усков В.А., Лев И.А., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Панин А.В., Соколова К.А. Задания тестового тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. — 2013. — № 6. — С. 69—73.

16. Амбурцев Р.А., Богачев Д.В., Лобжанидзе А.А., Варенцов М.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Исаченко Г.А., Наумов А.С., Лысенко А.В., Жеренков А.Г., Кингсеп

К.А., Соколова Д.В. Задания тестового тура XXIII Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. — 2014. — № 7. — С. 64—67.

17. Андреев М.Д. Геосферы Земли и геоэкология. — Спутник+, 2016. — 160 с.

18. Андреев М.Д. Геоэкология и географическая оболочка Земли. — Спутник+, 2014. — 232 с.

19. Антонова Л. В. Удивительная география. — М.: ЭНАС, 2009.

20. Баландин Р.К., Маркин В.А. Сто великих географических открытий. — М.: Вече, 2000. — 480 с.

21. Барина И.И., Наумов А.С. XII Всероссийская олимпиада школьников по географии: заключительный этап // География и экология в школе XXI века. — 2013. — № 6. — С. 35—41.

22. Барсов Н.П. Очерки русской исторической географии. География Начальной летописи. — Кучково поле, 2012. — 336 с.

23. Белан Л.Г., Гречкина Ю.А., Торопова Л.Г. Предметные олимпиады. 6—11 класс. География. ФГОС. — Учитель, 2016. — 111 с.

24. Белаш Н.Ю., Даньшин А.И., Денисов Н.Б., Климанов В.В., Климанова О.А., Наумов А.С. Задачи олимпиад по географии – 95: Экспериментальное учеб. пособие / Под ред. А.С. Наумова. — М.: МИРОС, 1996.

25. Белозёров В.С., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Наумов А.С. Задания II тура (практического) // География и экология в школе XXI века. — 2007. — № 6. — С. 57—65.

26. Богачёв Д.В., Акимова В.В., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Максименко М.Р., Мозгунов Н.А., Мухаметов С.С., Наумов А.С., Петросян А.Н., Ромашина А.А., Соколова Д.В., Шевчук Е.И. XXVIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Заключительный этап. Задания I (теоретического) тура // География в школе. — 2019, №7. — С. 38-47

27. Богачёв Д.В. Лысенко А.В., Наумов А.С., Усков А.А., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Варенцов М.И. Задания III (тестового) тура XX Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. — 2011. — № 6. — С. 75—77.

28. Богачёв Д.В., Данилов В.А., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура. — География в школе. — № 9. — с. 59—64.

29. Богачёв Д.В., Данилов В.А., Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Лев И.А., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Соколова Д.В. Задания практического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. — 2013. № 6. — С. 59—68.
30. Бусыгина И.М. Политическая география. Формирование политической карты мира. — Проспект, 2010. — 384 с.
31. Варенцов М.И., Кириллов П.Л., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Усков В.А. Задания III (тестового) тура 2011 г. // География в школе. — 2011. — №10. — С. 37—39.
32. Власова Т.В., Аршинова М.А. Ковалева Т.А. Физическая география материков и океанов: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — Издательский центр «Академия», 2007.
33. Гальчук А.П. Удивительные природные явления. — Эксмо, 2012. — 368 с.
34. Генш К. Погода планеты Земля. — АСТ, 2006. — 416 с.
35. География России: Энциклопедический словарь. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. — 800 с.
36. Гладкий Ю.Н., Сухоруков В.Д. Общая экономическая и социальная география. — Академия, 2013.
37. Грюневальд О., Бардинцефф Ж.-М. Вулканы. — Эксмо, 2013. — 192 с.
38. Гулевская Л.А. История Земли: прошлое и настоящее нашей планеты. — М.: Эксмо, 2012.— 240 с.
39. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Панин А.В., Усков В.А. Задания III (тестового) тура // География в школе. — 2012. — № 10. — С. 58—60.
40. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания I (теоретического) тура // География в школе. — 2012. — № 9. — С. 53—59.
41. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания первого (теоретического) тура 2010 г. // География в школе. — 2010. — №7. — С. 52—58.
42. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания второго (практического) тура 2010 г. // География в школе. — 2010. — № 9. — С. 59—62.
43. Даньшин А.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Наумов А.С., Богачёв Д.В., Мазеин Н.В. Задания I (теоретического) тура 2011 г.// География в школе. — 2011. — № 8. — 2011. — С. 45—51.

44. Даньшин А.И., Кириллов П.Л. и др. Задания 1-го теоретического тура // География в школе. — 2009. — № 7. — С. 49—58.
45. Даньшин А.И., Кириллов П.Л. и др. Задания 2-го практического тура // География в школе. — 2009. — № 8. — С. 48—52.
46. Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Жеренков А.Г., Лев И.А., Наумов А.С., Платонов П.Л. Задания II (практического) тура 2011 г. // География в школе — 2011. — № 9. — С. 52—57.
47. Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Жеренков А.Г., Лев И.А., Наумов А.С., Платонов П.Л. Задания II (практического) тура XX Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. — 2011. — № 6. — С. 65—74.
48. Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Мазеин Н.В., Наумов А.С., Панин А.В. Задания I тура // География и экология в школе XXI века. — 2007. — № 6. — С. 49—56.
49. Даньшин А.И., Кириллов П.Л., Наумов А.С., Мазеин Н.В., Лысенко А.В., Жеренков А.Г. Задания I (теоретического) тура XXI Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. — 2012. — № 6. — С. 64—75.
50. Даньшин А.И., Климанова О.А., Наумов А.С. Московская городская олимпиада по географии. Открытая олимпиада МГУ 1999 года // География. — 1999. — № 5.
51. Демографический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1985.
52. Заповедники мира. — М.: Аванта+, 2008, 184 с.
53. Заповедники России. — М.: Аванта+, 2009. — 184 с.
54. Зинченко Н.Н. География. Интерактивные формы работы с учащимися 6—8 классов. Продуктивный уровень. — Учитель, 2014. — 178 с.
55. Зонн И.С., Жильцов С.С., Костяной А.Г. и др. Балтийское море: Энциклопедия. — М.: Международные отношения, 2015. — 576 с.
56. Зонн И.С., Костяной А.Г. Японское море: Энциклопедия. — М.: Международные отношения, 2015. — 424 с.
57. Иванова М.Б. Пермская краевая олимпиада школьников по географии // География для школьников. — 2009. — № 2.
58. Иванова М.Б., Циберкин Н.Г., Орлова А.Г., Казаков Б.А., Котельникова Г.И. Об опыте проведения студенческой олимпиады по географии в Пермском университете // География и регион. VII. Географическое и экологическое образование в школе и вузе.

VIII. Картография и геоинформатика: Материалы Международной научно-практической конференции. — Пермь, 2002.

59. Иванова М.Б., Циберкин Н.Г., Постников Д.А., Орлова А.Г., Лучников А.С. Задания отборочного этапа олимпиады «Юные таланты. География» // География для школьников. — 2013. — № 3.

60. Иллюстрированный атлас географических открытий. — М.: Махаон, 2015. — 270 с.

61. Иллюстрированный атлас мира. — Махаон, 2015. — 184 с.

62. Кингсеп К.А., Алексеенко Н.А., Богачёв Д.В., Варенцов М.И., Жеренков А.Г., Кириллов П.Л., Лев И.А., Лобжанидзе А.А., Лысенко А.В., Мазеин Н.В., Наумов А.С. Задания III (тестового) тура // География в школе. — 2014. — № 10. — С. 58—59.

63. Кириллов П.Л., Богачёв Д.В., Жеренков А.Г., Исаченко Г.А., Кингсеп К.А., Лев И.А., Ложкин И.В., Лысенко А.В., Мозгунов Н.А., Наумов А.С., Платонов П.Л., Тюрин А.Н. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания II (практического) тура // География в школе. — 2014. — № 10. — С. 53—57.

64. Кириллов П.Л., Лев И.А., Исаченко Г.А., Наумов А.С., Лысенко А.В., Жеренков А.Г., Богачёв Д.В., Тюрин А.И., Ложкин И.В., Кингсеп К.А., Мозгунов Н.А., Платонов П.Л. Задания практического тура XXIII Всероссийской олимпиады школьников по географии // География и экология в школе XXI века. — 2014. — № 7. — С. 53—63.

65. Колбовский Е.Ю. Изучаем природу в городе. — М.: Академия Развития, 2006.

66. Котляков В.М., Комарова А.И. География. Понятия и термины: Пятиязычный академический словарь. — М.: Наука, 2007.

67. Кравцова В.И. Космические снимки и экологические проблемы нашей планеты. — М.: ИТЦ «Сканекс», 2011.

68. Краснослободцев В.П., Мазеин Н.В. Конкурс знатоков// География и экология в школе XXI века. — 2004. — № 2. — С. 64—68.

69. Кучер Т. В. География для любознательных: 6—10 кл. — М.: Дрофа, 1996.

70. Любушкина С.Г., Пашканг К.В. Естествознание: Землеведение и краеведение. — Владос, 2002. — 456 с.

71. Магидович В. И., Магидович И.П. Географические открытия и исследования XVII—XVIII веков. — Центрополиграф, 2004. — 495 с.

72. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Ч. I. Общая характеристика мира. — Дрофа, 2009. — 497 с.

73. Максаковский В.П. Географическая картина мира. Ч. II. Региональная характеристика мира. — Дрофа, 2007. — 480 с.
74. Максаковский В.П. Литературная география. — М.: Просвещение, 2006.
75. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 1. — Владос, 2009. — 367 с.
76. Максаковский В.П. Общая экономическая и социальная география. Курс лекций. В 2 ч. Ч. 2. — Владос, 2009. — 525 с.
77. Маневич И.А., Шахов М.А. Самые знаменитые чудеса природы. — М.: Белый город, 2010.
78. Михайлов И.Е. Литературная география в школе: Дидактический материал для учителей географии: 6—10 кл. — Вако, 2014. — 128 с.
79. Многопредметная олимпиада «Юные таланты» по предмету «География»: 2010—2012 гг.: Учеб.-метод. пособие / Под ред. М.Б. Ивановой. — Пермь, 2015.
80. Надеждин Н.Я. Энциклопедия географических открытий. — Звонница-МГ, 2008. — 520 с.
81. Народонаселение: Энциклопедический словарь. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.
82. Наумов А.С. Всероссийская олимпиада школьников по географии: итоги 20-летия // География в школе. — 2011. — № 2. — С. 26—34.
83. Наумов А.С. Задание 5 (задания первого тура XVI Всероссийской олимпиады по географии) // География. — 2007. — № 22 (845) — С. 38—41.
84. Наумов А.С. Лучшие задания теоретических туров // География и экология в школе XXI века. — 2011. — № 4. — С. 52—61.
85. Наумов А.С. Международная олимпиада по географии // География в школе. — 2011. — № 1. — С. 33—37.
86. Наумов А.С., Богачёв Д.В., Лобжанидзе А.А., Баринова И.И., Лысенко А.В., Исаченко Г.А., Жеренков А.Г., Кингсеп К.А., Кириллов П.Л., Варенцов М.И. Задания теоретического тура и анализ ответов школьников // География и экология в школе XXI века. — 2014. — № 6. — С. 54—76.
87. Наумов А.С., Исаченко Г.А., Кириллов П.Л., Варенцов М.И., Кингсеп К.А., Жеренков А.Г., Баринова И.И., Лобжанидзе А.А., Соколова Д.В. XXIII Всероссийская олимпиада школьников по географии. Задания I (теоретического) тура // География в школе. — 2015. — № 9. — С. 55—60.

88. Наумов А.С., Холина В.Н., Родионова И.А. География. Углублённый уровень. Атлас. — М.: Дрофа, 2015. — 80 с.
89. Наумов А.С., Холина В.Н., Родионова И.А. Социально-экономическая география мира: Справочное пособие. — М.: Дрофа, 2009. — 72 с.
90. Низовский А.Ю. 500 великих путешествий. — Вече, 2013. — 464 с.
91. Николаенко Д.В. Рекреационная география. — Владос, 2003. — 288 с.
92. Ниткина Н.А. География. 6—10 классы. Задания школьных олимпиад. — Вако, 2015. — 128 с.
93. Океан. Последняя тайна земли раскрыта. — АСТ, 2015. — 512 с.
94. Орлова А.Г. Олимпиада по географии как возможность расширения географического кругозора // Вопросы физической географии и геоэкологии Урала. — Пермь, 2000.
95. Острова мира. — Аванта+, 2010. — 184 с.
96. Пермьяков Г.Н. Атмосферные явления природы и их регулирование. — Нестор-История, 2012. — 100 с.
97. Поспелов Е.М. Географические названия мира: Топонимический словарь. — Астрель, 2001. — 512 с.
98. Родзевич Н. Н. Геоэкология и природопользование. — М.: Дрофа, 2003. — 256 с.
99. Родионова И.А. Промышленность мира: территориальные сдвиги во второй половине XX века. — М., 2002.
100. Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. — Юрайт-Издат, 2012. — 693 с.
101. Родионова И.А., Бунакова Т.М. Экономическая география. — Московский лицей, 2008. — 464 с.
102. Самые красивые места мира. — Анаста+, 2009. — 312 с.
103. Снигирёв В.А. Игры на уроках географии: Метод. пособие. — Владос, 2015. — 240 с.
104. Социально-экономическая география: понятия и термины: Словарь-справочник. — Смоленск: Ойкумена, 2013.
105. Стадник А.Г. Увлекательная география. — М.: Феникс, 2016. — 268 с.
106. Тарасов Л.В. Атмосфера нашей планеты. — Физматлит, 2012. — 420 с.
107. Тарасов Л.В. Недра нашей планеты. — Физматлит, 2012. — 400 с.

108. Территориальная структура хозяйства и общества зарубежного мира / Под ред. А.С. Фетисова, И.С. Ивановой, И.М. Кузиной // Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 18. — Ойкумена, 2009. — 228 с.
109. Фокин Д. Приволжье: Большая книга по краеведению. — Эксмо, 2012. — 240 с.
110. Фокина Л.А. Картография с основами топографии. — Владос, 2005. — 335 с.
111. Хатчинсон С., Макмиллан Б., Лутьехармс И. Океаны: Иллюстрированный атлас. — Махаон, 2015. — 240 с.
112. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. — Изд-во Московского университета, 2012. — 584 с.
113. Чудеса природы. — Аванта+, 2009. — 320 с.
114. Чудеса природы. — Аванта+, 2012. — 184 с.
115. Шемарин А.Г. Атлас великих географических открытий всех времён и народов. — АСТ, 2014. — 192 с.
116. Энциклопедический географический словарь. — Рипол-Классик, 2011. — 800 с.

Нормативные документы

1. Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников». С изменениями и дополнениями // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158227/ (режим доступа: по рабочим дням с 20:00 до 24:00 по московскому времени, в выходные и праздничные дни в любое время) .

Интернет-источники

2. Методическая копилка: географические стихотворения_____// <http://www.zanimatika.narod.ru/Nachalka10.htm>
3. Московская олимпиада школьников по географии // <http://mosgeo.olimpiada.ru/tasks>
4. Олимпиада Пермского государственного национального исследовательского университета «Юные таланты» // <http://olymp.psu.ru/disciplines/geography/олимпиады-прошлых-лет/>

Статистическая и иная справочная информация в Интернете для составления заданий

5. «Демоскоп» (демографические данные) // URL:
<http://demoscope.ru/weekly/pril.php>
6. Бюро цензов США // URL: <http://www.census.gov/population/international/data/>
7. Всероссийская перепись населения 2010 г. // URL:
http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm.
8. География. Географический портал // URL: <http://www.geo2000.nm.ru/>
9. Геологическая служба США // URL: <https://www.usgs.gov/>
10. Климатограммы по всему миру // URL: <http://www.klimadiagramme.de>
11. Международное энергетическое агентство // URL: <http://www.iea.org>
12. Организация ООН по промышленному развитию // URL:
<http://www.unido.org>
13. Вулканы мира // URL: <http://esgeo.ru/>
14. Всемирный фонд дикой природы // URL: <http://www.wwf.ru/>
15. Погода и климат // URL: <http://www.pogodaiklimat.ru>
16. Половозрастные пирамиды // URL: <http://populationpyramid.net/>
17. Половозрастные пирамиды и образование // URL:
<http://www.sciencemag.org/site/special/population/1206964-lutz-f1.xhtml>
18. Рекорды России // URL: http://ruxpert.ru/Рекорды_России
19. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России.
Социально-экономические показатели // URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_14p/Main.htm
20. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО // URL:
<http://whc.unesco.org/en/list>
21. Справочник Центрального разведывательного управления США (The World
Factbook) // URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>
22. Чудеса природы // URL: <http://nature.worldstreasure.com>
23. Экосистемы мира и физическая география // URL: <http://www.ecosystema.ru/>
24. Материалы по гидрологии, метеорологии и экологии // URL:
<http://abratsev.ru/>
25. Журнал «Экология и жизнь» // URL: <http://www.ecolife.ru/>
26. Примечательные места мира // URL: <http://www.geographer.ru/>
27. Портал «Ойкумена» // URL: <http://world.geo-site.ru/>

9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по географии можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Богачев Дмитрий Викторович

E-mail: dagam@list.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ.
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ И МОДЕЛЬНЫЕ ОБРАЗЦЫ
ИХ СОСТАВЛЕНИЯ

ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ
5—6 КЛАССЫ

1.1. Открытие и изучение Земли. Представления о Земле и их изменение. Географические открытия с древнейших времён до наших дней. Открытие Америки. Первое кругосветное путешествие. Открытие Австралии. Открытие Антарктиды. Великие зарубежные и отечественные географы и путешественники.

1.2. Современная география. Физическая и социально-экономическая география — два основных раздела географии. Методы географических исследований.

2.1. Представления о Вселенной и их изменение: Птолемей, Николай Коперник, Галилео Галилей, Джордано Бруно. Русские и советские учёные и исследователи космоса. Солнечная система и её планеты. Астероиды. Кометы. Метеоры. Метеориты. Звёзды и созвездия.

2.2. Земля как планета. Исследование космоса. Движение Земли. Земля и Луна. Земля и Солнце. Параллели, меридианы, тропики, полярные круги и полюса.

3.1. Изображение поверхности Земли. План местности и особенности его составления и интерпретации. Условные знаки. Масштаб. Виды масштаба. Ориентирование. Горизонт. Стороны горизонта. Компас. Способы ориентирования на местности. Азимут. Определение направления по плану.

3.2. Рельеф и его изображение на плане. Абсолютная и относительная высота. Изогипсы (горизонтали). Профилирование. Съёмка местности (глазомерная, полярная, маршрутная) и составление плана. Определение высоты точки на местности. Чтение топографического плана местности.

4. Форма и размеры Земли. Глобус как модель Земли.

5.1. Географическая карта. Математическая основа карт. Масштаб карт и глобусов. Легенда. Классификация географических карт по назначению, масштабу, охвату территории. Использование карт. Старинные и современные карты.

5.2. Географические координаты. Градусная сеть. Параллели и меридианы. Градусная сеть на картах и глобусах. Географическая широта, долгота и их определение. Определение направлений и расстояний по карте и глобусу.

5.3. Способы изображения высоты и глубины на картах. Шкала высот и глубин.

6. Как возникла Земля. Строение Земли. Земные оболочки. Методы изучения строения Земли.

7.1. Литосфера. Внутреннее строение Земли. Ядро, мантия, земная кора. Изменение температуры горных пород с глубиной. Изучение земной коры. Строение и типы земной коры. Материки. Минералы. Горные породы: магматические, метаморфические, осадочные.

7.2. Движения земной коры. Вулканизм. Строение вулкана. Гейзеры и горячие источники (термальные воды). Землетрясения: особенности локализации, магнитуда, последствия. Основные зоны землетрясений и вулканизма на Земле. Методы предсказания и защиты от опасных природных явлений; правила безопасности.

7.3. Эпейрогенические движения земной коры. Типы залегания пластов горных пород. Неоднородность земной поверхности как следствие взаимодействия внутренних и внешних сил.

8.1. Рельеф дна Мирового океана. Представления о дне океана и их изменение. Шельф, материковый склон, ложе океана. Срединные океанические хребты и спрединг.

8.2. Рельеф суши. Горы и равнины. Классификация гор по высоте. Горообразование. Горы и человек. Рельеф равнин. Классификация равнин по высоте. Равнины и человек.

9.1. Гидросфера. Большой круговорот воды. Мировой океан и его части: океаны, моря, заливы, проливы. Методы изучения морских глубин. Свойства океанической воды: солёность, температура.

9.2. Движение воды в океане: приливы и отливы, течения, цунами. Стихийные явления в океане; правила безопасности. Минеральные и органические ресурсы океана, их хозяйственное использование. Морской транспорт, порты, каналы. Источники загрязнения океана, меры охраны.

9.3. Пресная вода на Земле. Подземные воды, их происхождение. Грунтовые и межпластовые воды. Использование и охрана подземных вод. Артезианские скважины. Минеральные воды. Реки. Речной бассейн и речная система. Водораздел. Определение направления течения и границ бассейна. Питание рек. Режим рек. Горные и равнинные реки. Водопады, пороги, каньоны, ущелья. Реки и человек. Наводнения, правила безопасности. Озёра. Типы озёрных котловин. Использование озёр. Водохранилища. Болота. Использование и охрана вод суши. Ледники. Образование ледников. Снеговая линия. Классификация ледников. Многолетняя мерзлота.

10.1. Атмосфера. Строение и значение атмосферы. Метеорология и климатология. Атмосферные газы. Методы изучения атмосферы. Температура воздуха. Нагрев воздуха и земной поверхности. Измерение температуры воздуха и её суточный ход. Средняя суточная, средняя месячная и средняя годовая температура. Годовой ход температуры воздуха.

10.2. Атмосферное давление: измерение, изменение. Ветер. Определение направления и силы ветра. Виды ветров. Бриз, муссон, пассат. Роза ветров. Водяной пар в атмосфере. Относительная и абсолютная влажность воздуха. Туман, дымка, облака. Классификация облаков. Облачность. Виды атмосферных осадков. Измерение количества осадков. Факторы изменения количества осадков.

10.3. Погода. Изменение и прогноз погоды. Элементы погоды. Характеристика погоды. Приборы, используемые в метеорологии. Климат. Факторы, влияющие на формирование климата. Тепловые пояса. Типы климата. Характеристика климата. Климатограмма.

11.1. Биосфера. Эволюция жизни на Земле. Разнообразие растительного и животного мира Земли. Жизнь в океане. Географическая оболочка. Природный комплекс и его компоненты.

11.2. Почва: образование, строение, плодородие. Факторы почвообразования. Взаимодействие живого и неживого в почве, образование гумуса. Основные зональные типы почв. Природные зоны Земли. Широтная зональность и высотная поясность.

12. Население Земли. Человечество. Численность населения и её динамика. Расы и народы. Языки, религии и традиции. Этногеография. Размещение населения. Типы населённых пунктов. Городское и сельское население. Культурно-исторические регионы мира.

13. Природа и человек. Хозяйственная деятельность. Природные ресурсы. Антропогенное воздействие на природу своей местности. Охрана природы. Стихийные природные явления.

7 класс

1.1. Материки и океаны Земли. Части света. Острова.

1.2. Открытие материков и их изучение. Литосферные плиты и строение земной коры. Сейсмические пояса. Климатические пояса и воздушные массы. Краткая сравнительная характеристика материков.

2.1. Океаны. Происхождение вод Мирового океана. Льды в океане. Водные массы. Океанические течения: тёплые, холодные, нейтральные. Жизнь в океане.

2.2. Тихий, Индийский, Атлантический, Северный Ледовитый океаны. Размеры, глубины, острова. Шельфовые зоны, желоба. История исследования океанов. Особенности географического положения, природы, хозяйственной деятельности. Охрана природы океанов.

3.1. Африка. Географическое положение, размеры, крайние точки, омывающие моря и океаны. История исследования. Особенности природы. Рельеф: горы, равнины, нагорья. Факторы формирования рельефа. Полезные ископаемые и природные богатства Африки. Формирование климата и климатические пояса. Погода в Африке. Речная сеть и озёра. Природные зоны. Саванна. Сахара и Сахель. Растительный и животный мир: типичные представители, эндемики. Особо охраняемые природные территории Африки: заповедники, национальные парки. Стихийные природные явления.

3.2. Народы и страны Африки. Происхождение человека. Расы и народы Африки. Размещение и динамика населения. Колонизация и деколонизация Африки. Современная политическая карта. Регионы Африки: Северная, Центральная, Восточная, Южная. Особенности каждого из регионов и различия между ними. Традиции, язык, быт населения. Типы жилищ, пища, национальная одежда, занятость. Основные виды хозяйственной деятельности. Культурные растения и домашние животные. Изменение природы материка под влиянием человека. Крупные города, столицы, культурно-исторические центры стран.

4.1. Австралия. Географическое положение, размеры, крайние точки, омывающие моря и океаны. История исследования. Особенности природы. Речная сеть и озёра. Рельеф, климат, природные зоны. Полезные ископаемые и природные богатства. Изменение природы человеком. Растительный и животный мир: типичные представители, эндемики. Особо охраняемые природные территории.

4.2. Коренные обитатели Австралии и колонизация. Численность населения. Традиции, язык, быт населения. Хозяйственное освоение Австралии. Крупные регионы Австралии: Северная, Центральная, Западная, Восточная. Столица и крупнейшие города.

4.3. Океания. Географическое положение, открытие и заселение, особенности природы. Группы островов и архипелаги.

5.1. Южная Америка. Географическое положение, размеры, крайние точки, моря и океаны. История исследования. Конкистадоры. Особенности природы. Рельеф: горы, равнины, нагорья, низменности. Факторы формирования рельефа. Полезные

ископаемые и природные богатства. Формирование климата и климатические пояса. Речная сеть. Амазонка. Природные зоны и высотные пояса Анд. Сельва, льянос, пампа. Растительный и животный мир: типичные представители, эндемики. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки. Стихийные природные явления.

5.2. Народы и страны Южной Америки. Расы. Древние цивилизации. Размещение и динамика населения. Колонизация и деколонизация Южной Америки. Современная политическая карта. Традиции, язык, быт населения. Типы жилищ, пища, национальная одежда, занятость. Основные виды хозяйственной деятельности. Культурные растения и домашние животные. Изменение природы материка под влиянием человека. Крупные города, столицы, культурно-исторические центры стран.

5.3. Сравнительная характеристика южных материков: рельефа, структуры широтной зональности и высотной поясности, речной сети.

6. Полярные области Земли. Арктика и Антарктида. Географическое положение. История освоения. Особенности природы. Сходство и различия. Северный Ледовитый океан: хозяйственное использование, охрана. Антарктические полярные станции.

7.1. Общие особенности природы северных материков. Северная Америка. Географическое положение, размеры, крайние точки, моря и океаны. История исследования и колонизация. Особенности природы. Рельеф: горы, равнины. Факторы формирования рельефа. Полезные ископаемые и природные богатства. Формирование климата и климатические пояса. Речная сеть. Широтная зональность и высотные пояса Кордильер. Растительный и животный мир: типичные представители, эндемики. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки. Стихийные природные явления.

7.2. Народы и страны Северной Америки. Расы. Древние цивилизации. Размещение и динамика населения. Современная политическая карта. Англосаксонская и Центральная Америка. Страны Карибского бассейна. Традиции, языки. Основные виды хозяйственной деятельности. Культурные растения и домашние животные. Изменение природы материка под влиянием человека. Крупные города, столицы, культурно-исторические центры стран.

8.1. Евразия. Географическое положение, размеры, крайние точки. Акватории. История исследования материка. Европа и Азия. Особенности рельефа и его формирование. Полезные ископаемые и природные богатства. Формирование климата и климатические пояса. Континентальность. Речная сеть и озёра. Бассейн внутреннего

стока. Оледенение и многолетняя мерзлота. Широтная зональность и высотные пояса разных горных систем. Современные ландшафты Евразии. Растительный и животный мир: типичные представители, эндемики. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки. Стихийные природные явления.

8.2. Народы и страны Евразии. Расовый и этнический состав населения. Древние цивилизации. Размещение и динамика населения. Современная политическая карта. Регионы Евразии и их особенности. Традиции, языки, быт, основные виды хозяйственной деятельности. Культурные растения и домашние животные. Изменение природы Евразии под влиянием человека. Крупные города, столицы, культурно-исторические центры стран.

9.1. Географическая оболочка: свойства и строение. Этапы развития ГО. Роль живых организмов в формировании природы Земли. Почва как особое природное образование.

9.2. Природа и общество. Природные ресурсы Земли и их использование. Необходимость международного сотрудничества в использовании природы и её охране. Роль географии в рациональном использовании природы.

8 класс

1. Физическая география России. Физико-географическое положение России. Россия на карте мира, её размеры, крайние точки, границы, соседние страны и моря, омывающие её территорию. Границы России: сухопутные и морские. Административно-территориальное устройство России. Субъекты Федерации. Федеральные округа.

2. Время на территории России. Местное и астрономическое время. Часовые зоны. Реформы времени в России.

3. История заселения и исследования территории России. Изменение площади и конфигурации от Древней Руси к современной России. Исследования территории России. Освоение Сибири, Дальнего Востока и Севера.

4.1. Тектоническое и геологическое строение России. Платформы, плиты, щиты, складчатые области. Геохронологическая шкала. Геологические эры и формирование рельефа.

4.2. Рельеф России. Горы и равнины. Внутренние (движение земной коры, вулканизм и землетрясения) и внешние (ветер, температура, растения, текущие воды, ледник) рельефообразующие процессы. Минеральные ресурсы России. Основные

закономерности размещения полезных ископаемых по территории России. Геотермальные ресурсы России. Влияние рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность человека.

5. Климат России. А.Е. Воейков. Факторы формирования климата. Солнечная радиация, радиационный баланс, испарение, испаряемость, осадки, коэффициент увлажнения. Воздушные массы. Циркуляция атмосферы. Атмосферные фронты, циклоны, антициклоны и погода. Полюс холода. Типы климата в России. Синоптика и прогноз погоды. Влияние климата на жизнь и деятельность человека. Агроклиматические ресурсы.

6.1. Реки России. Главные речные системы, бассейны и водоразделы. Распределение рек по бассейнам океанов и внутреннего стока. Особенности питания, режима, расхода воды, годового стока и ледового режима рек различных регионов России.

6.2. Озёра России, их происхождение, размещение, использование. Типы болот, их значение и размещение. Подземные воды. Минеральные и термальные воды.

6.3. Ледники, их типы, размещение. Многолетняя мерзлота, её типы и современное состояние. Оледенения на территории России. Водные ресурсы России и их охрана. Гидроэнергетика. Судоходство. Паводки, наводнения, сели, лавины.

7. Почвы России. Факторы почвообразования. Основные типы почв России, закономерности их размещения и свойства. В.В. Докучаев — основоположник почвоведения. Почвенные и земельные ресурсы России. Структура земельного фонда России. Проблемы рационального использования земельных и почвенных ресурсов и их охрана. Почвы родного региона: знакомство.

8.1. Растительный мир России. Закономерности распределения растительного покрова России. Породы деревьев. Лесные ресурсы России. Лесистость.

8.2. Животный мир России. Закономерности распределения животного мира России. Пушные и рыбные ресурсы России. Охрана растительного и животного мира России. Красная книга России.

9.1. ПТК. Природные зоны России (арктические пустыни, тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, степи, полупустыни, пустыни и субтропики). Области высотной поясности на территории России.

9.2. Изменение природных комплексов человеком. Антропогенный ландшафт. Особо охраняемые территории: национальные парки, заповедники и заказники. Крупнейшие национальные парки и заповедники России.

10.1. Природное районирование России. Комплексная физико-географическая характеристика крупных природных районов России: Островной Арктики, Русской (Восточно-Европейской) равнины, Кавказа, Урала, Западной Сибири, Средней и Северо-Восточной Сибири, гор Южной Сибири и Дальнего Востока.

11. Влияние природных условий на жизнь и здоровье человека. Антропогенное воздействие на природу. Рациональное природопользование. Роль географической науки в современном мире. Географический прогноз. Геоэкологический потенциал России.

12. Население России. Численность и воспроизводство населения. Этнический состав населения России. Религии народов России. Плотность населения, расселение и урбанизация. Города России. Сельское население. Миграции населения. Трудовые ресурсы страны.

9 класс

1. Экономическая и социальная география. Предмет изучения. Природный и хозяйственный комплекс.

2.1. Формирование территории России. Изменение территории России с древности и до настоящего времени. Формирование СССР и его распад. СНГ. Экономико-географическое положение. Факторы ЭГП России: анализ динамики факторов ЭГП. Политико-географическое положение России.

2.2. Административно-территориальное деление России и его эволюция. Россия — федеративное государство. Субъекты РФ. Территориальные и национальные образования в составе РФ. Федеральные округа. Экономико-географическое районирование. Специализация и отрасли хозяйства.

3. Демография. Численность населения России. Естественный прирост и воспроизводство населения. Демографические кризисы. Демографическая ситуация в России. Размещение населения России. Главная полоса расселения. Виды и направления миграций. Формы расселения. Сельское расселение. Формы сельского расселения. Зональные типы сельского расселения. Городская форма расселения. Урбанизация, субурбанизация. Функции городов. Городские агломерации. Этнический состав населения. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Этнорелигиозные конфликты. Половозрастной состав населения. Трудовые ресурсы и рынок труда.

4.1. Национальная экономика. Отрасли хозяйства. Сектора экономики. Отраслевая структура экономики. Факторы размещения производства. Межотраслевой

комплекс. Классификация природных ресурсов. Территориальные, земельные, почвенные, агроклиматические, лесные, рыбные, пушные, водные, гидроэнергетические, геотермальные, рекреационные и другие ресурсы России.

4.2. Топливо-энергетический комплекс. Нефтяная, газовая и угольная промышленность. Нефтегазовые базы и угольные бассейны России. Электроэнергетика: ГЭС и каскады, ТЭС, АЭС. Альтернативная энергетика.

4.3. Metallургия. Чёрная metallургия. Особенности организации производства: концентрация и комбинирование. Комбинат полного цикла. Факторы размещения отрасли. Metallургические базы России. Цветная metallургия. Размещение основных отраслей цветной metallургии.

4.4. Машиностроение. Отрасли машиностроения и факторы их размещения. Тяжёлое, транспортное, сельскохозяйственное, энергетическое машиностроение, тракторостроение и станкостроение. Военно-промышленный комплекс.

4.5. Химическая промышленность. Сырьевая база и отрасли химической промышленности. Горная химия, основная химия, химия органического синтеза и факторы их размещения.

4.6. Лесная промышленность. Отрасли лесной промышленности: лесозаготовка, деревообработка, целлюлозно-бумажная промышленность и лесная химия. Лесопромышленные комплексы.

4.7. Агропромышленный комплекс и его звенья. Сельское хозяйство. Отрасли растениеводства и животноводства и их размещение по территории России. Зональная организация сельского хозяйства. Пригородный тип сельского хозяйства. Отрасли лёгкой и пищевой промышленности и факторы их размещения.

4.8. Транспорт. Виды транспорта: железнодорожный, автомобильный, трубопроводный, водный и воздушный. Достоинства и недостатки различных видов транспорта. Транспортная сеть и её элементы. Отрасли нематериальной сферы. Сфера услуг.

5. Комплексная характеристика экономических районов России: Северный, Северо-Западный, Центральный, Центрально-Чернозёмный, Поволжский, Северо-Кавказский, Уральский, Волго-Вятский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный, Калининградский.

6. Место России в мировой экономике. Внешние экономические связи России. Перспективы и проблемы развития. Объекты культурного и природного наследия ЮНЕСКО.

10 класс

1. Современная политическая карта мира. Политическая география и геополитика. Суверенные государства и территории с иным статусом. Непризнанные государства. Зависимые территории. Типология стран. Форма государственного устройства (АТД), форма правления. Политико-географическое положение страны. Международные отношения. Вооружённые конфликты в современном мире.

2. География мировых природных ресурсов. Взаимодействие общества и природы. Географический детерминизм и географический нигилизм. Классификация мировых природных ресурсов. Минеральные, земельные, водные и биологические ресурсы. Ресурсы Мирового океана, космические, климатические и рекреационные ресурсы. Мировой земельный фонд. Деградация земельных (почвенных) ресурсов. Проблемы опустынивания. Мировые ресурсы геотермальной энергии. Опреснение соленых вод. Мировой гидроэнергетический потенциал речного стока. Энергетические ресурсы Мирового океана. Проблемы обезлесения. Оценка природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Основные типы природопользования. Антропогенное воздействие. Загрязнение и охрана окружающей среды. Геоэкология.

3. География населения мира. Численность и воспроизводство населения. Исторические типы воспроизводства населения и теория демографического перехода. Динамика численности населения мира. Демографический взрыв и демографический кризис в современном мире. Демографическая политика. Половозрастной, расовый, этнический, религиозный состав населения мира. Этнолингвистическая классификация народов. Здоровье, средняя продолжительность жизни, образование, ИРЧП. Грамотность. Размещение и миграции населения. «Утечка умов». Городское и сельское население. Урбанизация, субурбанизация, ложная урбанизация, трущобы. Крупнейшие агломерации мира. Мировые трудовые ресурсы.

4. Историко-культурные и историко-географические регионы мира. Мировые цивилизации. Мировые культурные центры. Туризм.

5. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция. Биотехнологии. Стадии развития мировой экономики. Циклы развития мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства. Транснациональные корпорации. Факторы размещения отраслей мирового хозяйства: территориальный, природно-ресурсный, транспортный, сырьевой, рабочая сила. Территориальная концентрация и деконцентрация производства. Региональная политика.

6. География промышленности. Горнодобывающая промышленность. Топливо-энергетический комплекс. Потребление, экспорт и импорт нефти и нефтепродуктов. Международная торговля сжиженным природным газом. Добыча нефти и природного газа в Мировом океане. Электроэнергетика. Атомная энергетика и урановая промышленность мира. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии. Чёрная и цветная металлургия, машиностроение. Мировая автомобильная промышленность. Химическая, лесная, пищевая и лёгкая промышленность. Текстильная промышленность мира. Промышленность и окружающая среда.

7. Агропромышленный комплекс. «Зелёная революция» и биотехнологическая революция. Растениеводство и животноводство. Центры происхождения культурных растений и домашних животных и их дальнейшие миграции. Рыболовство. Аквакультура. Китобойный промысел.

8. География транспорта. Мировая транспортная система. Мировой морской флот и морские порты мира. Международные морские каналы и проливы. Транспорт и окружающая среда. Международные экономические отношения. Внешние экономические связи. Мировая торговля. Международные организации. Свободные экономические зоны. Офшорные зоны. Мировые финансовые центры. Международный туризм и Всемирное наследие.

9.1. Региональная характеристика мира. Зарубежная Европа. Политическая карта Европы и её изменения в XX в. Микрогосударства. Европейский союз. Проблемы воспроизводства населения и обострение межнациональных отношений. Агломерации и мегалополисы. Промышленность Европы. Технопарки Европы. Интенсификация сельского хозяйства. Туристско-рекреационные центры Европы. Загрязнение и меры по охране окружающей среды. Региональная политика в странах Европейского союза. Старопромышленные районы Европы.

9.2. Зарубежная Азия. Политическая карта Азии и её изменения в XX—XXI вв. Горячие точки современной Азии. Население Азии: воспроизводство, этнолингвистический состав, религии. Демографическая ситуация в Индии и Китае. Трудовые миграции в Азии. Экономика и культурные особенности Японии. Новые индустриальные страны Азии. АСЕАН. Объекты Всемирного наследия в зарубежной Азии.

9.3. Северная и Латинская Америка. США: формирование территории, полезные ископаемые, иммиграционная история, урбанизация. Энергетика, металлургия, промышленность, АПК. Экономическое районирование и сравнительная

характеристика макрорегионов США. Канада: история и хозяйство. НАФТА. Политическая карта Латинской Америки. Этнический состав населения. Природные ресурсы и размещение населения. Главные промышленные и сельскохозяйственные районы Латинской Америки. Освоение Амазонии.

9.4. Австралия и Океания. Заселение и особенности современного расселения. Полезные ископаемые Австралии. Австралия и Океания на мировой арене. Части Океании и их характеристика. Африка. Субрегионы Африки. Территориальные и межэтнические конфликты. Природные богатства Африки. Хозяйственная освоенность территории Африки. Проблемы зоны Сахель. Охрана природы и Всемирное наследие.

10. Глобализация. Глобальные проблемы человечества: экологические, демографические, мира и разоружения, продовольственная, энергетическая, освоения космоса и др. Деградация глобальной экологической системы. Районы острых экологических ситуаций. Устойчивое развитие.

ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Модели теоретических задач

Теоретические задачи для школьного и муниципального этапов олимпиады могут различаться по уровню сложности, однако базовые алгоритмы их составления, как правило, одинаковы. Усложнить условие задачи для муниципального этапа олимпиады можно, например, добавив в его формулировку дополнительные вопросы. Ниже приводятся **примеры модельных задач** для различных параллелей и по разным темам школьного курса географии.

Задачи картографического содержания (6–7 классы)

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10000 – 1:25000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1

Петя живёт в пункте А, а ходит в школу в пункт Б. Посчитайте, насколько короче его путь зимой на лыжах, когда замерзают река и болото и можно идти напрямик, чем дорога весной и осенью пешком.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

- Рассчитайте время Пети в пути в обоих случаях, скорость лыжника по бездорожью 10 км/ч, пешехода по дороге 5 км/ч.
- Найдите место на карте, где Пете зимой придётся идти на лыжах «ёлочкой» (крутизна склона более 15°).
- Какова будет высота деревьев над поверхностью снега в лесу зимой, если мощность снежного покрова 1,5 м?

*Система оценивания*¹: в сумме за логические размышления, вычисления и правильный ответ – 4 балла.

Вариант 2

Начертите план своего пути в школу в масштабе: а) 1:10 000; б) 1:100 000; в) 1:1 000 000.

Варианты усложнения условия задачи (дополнительные вопросы):

Охарактеризуйте следующие объекты:

- не попавшие на план масштаба 1:10 000;
- отображённые на плане масштаба 1:10 000, но не показанные на плане масштаба 1:100 000;
- показанные на планах всех трёх масштабов.

Система оценивания: в сумме за три правильно составленных плана – 6 баллов.

Задачи с использованием материалов школьных географических атласов

При строгом условии наличия абсолютно одинаковых атласов у всех участников соответствующего этапа олимпиады!

Вариант 1 (7—11 классы)

Рассчитайте по карте, имеющейся в вашем школьном атласе, примерное расстояние между следующими объектами (в км) и назовите эти объекты. Обязательно приведите ход ваших рассуждений и необходимые вычисления.

1. А) Самая западная точка части света, к которой относится самый крупный остров в мире.

¹ Количество баллов за каждую задачу приведено относительно других модельных задач. При разработке критериев оценивания составителям следует исходить из уровня сложности задачи: за более сложные задания даётся большее число баллов.

Б) Высшая точка горной системы, по которой на территории России проходит граница между двумя частями света.

2. А) Общее устье двух крупных рек, в междуречье которых находилось несколько древнейших цивилизаций.

Б) Южная оконечность канала, разделяющего самый жаркий и самый крупный материка.

3. Самая северная континентальная (А) и самая южная (Б) точки материка, на котором расположено самое глубокое озеро в мире.

Модификация

Принцип выбора точек заключается в том, что они должны находиться практически на одной широте или долготе. В качестве искомых точек могут выступать: крайние точки материков и частей света, самые высокие и низкие точки, высочайшие горы, города, истоки и устья рек, а также другие объекты, имеющие пренебрежимо малую площадь (острова, озёра) в масштабе карты, предоставленной участникам. Упростить задачу можно, дав географические координаты точек. Использовать для решения задачи можно как карту мира, так и карты отдельных материков в зависимости от способа расчётов, выбранного учеником, и от искомых объектов; ученикам можно указать, какой картой следует пользоваться для расчётов.

Усложнить задание можно, задав дополнительные вопросы. Какой длины будут эти отрезки на карте масштаба 1:1 000 000? А на карте масштаба «в 1 см 300 км»?

Для выполнения задания участникам должна быть предоставлена таблица:

Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км	Широта, °	Длина параллели, км
0	40076	30	34707	60	20038
5	39923	35	32828	65	16936
10	39476	40	30700	70	13707
15	38710	45	28338	75	10372
20	37659	50	25760	80	6959
25	36321	55	22987	85	3493

Система оценивания: в сумме за расчёты, пояснения и три правильно определённых расстояния – 8 баллов.

Вариант 2 (7 класс)

В каких районах нашей планеты находится большинство вулканов и чаще всего происходят землетрясения? Выявите закономерность их распространения. Назовите страны, на территории которых наиболее часто случаются извержения вулканов и землетрясения. Какие крупные вулканы расположены в этих странах? Какие из стран с большим количеством вулканов являются густонаселёнными? Почему люди живут в опасной близости от вулканов?

Модификация

Для составления задания может быть выбрана любая карта школьного географического атласа (в данном примере тектоническая карта мира/карта строения земной коры/литосферных плит, карта плотности населения). Задание предусматривает пространственный анализ какого-либо явления, а также вызывающих его причин и последствий. Для задания можно выбрать одну или несколько карт. Более сложной будет модификация задания, ориентированная на комплексное мышление: сравнение пространственной дифференциации двух и более явлений (плотности населения и распространения вулканов и землетрясений в задании-образце).

Система оценивания: за структурированный верный анализ пространственного распределения – 5 баллов.

Вариант 3

Географические карты можно классифицировать по нескольким признакам. Для выполнения этого задания рекомендуется выбрать несколько карт школьного атласа (около десяти) и предложить участникам отнести каждую карту к какому-либо классу. Приветствуется использование карт из других источников.

А. Классификация по масштабу:

1. Крупномасштабные
2. Среднемасштабные
3. Мелкомасштабные

Б. Классификация по охвату:

1. Мировые
2. Материков и частей света
3. Регионов мира
4. Отдельных стран
5. Частей стран

6. Городов

В. Классификация по содержанию:

1. Общегеографические
2. Физико-географические
3. Социально-экономические

Г. Классификация по назначению:

1. Учебные
2. Справочные
3. Навигационные
4. Другие (туристические, синоптические)

Модификация

Усложнить задание можно, попросив участников самостоятельно привести примеры карт каждого класса из школьного атласа.

Система оценивания: за верную классификацию — 4 балла.

Задачи на распознавание образов территорий

Вариант 1 (7—11 классы)

Определите, о каком архипелаге идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Сильные северо-восточные ветры порой приносят на этот архипелаг горячий и очень сухой воздух с материка. Архипелаг состоит из двух десятков островов вулканического происхождения, и в остальное время года климат мягкий, но сухой, с постоянными температурами около 26—27 °С. На островах расположено одноимённое государство, где официальным языком является португальский. Из какого физико-географического региона дует горячий ветер? Как он называется? Какое течение проходит вблизи островов и какое влияние оно оказывает?

Модификация

Задачу можно упростить для младших классов (7—8), указав, у берегов какого именно материка расположен архипелаг. Для старших классов (10—11) можно усложнить задание, попросив назвать другие колонии, принадлежавшие той же метрополии, что и архипелаг.

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы — 7 баллов.

Вариант 2 (8—9 классы)

Определите, о каком водном объекте идёт речь, и ответьте на дополнительные вопросы.

Это озеро является крупнейшим пресноводным водоёмом Европы и имеет площадь 17 870 км². Его северные берега обрывистые, скалистые, южные – низкие, заболоченные. Назовите озеро. Какая река вытекает из озера? Почему отличается характер рельефа северных и южных берегов? Какой знаменитый культурный объект расположен на архипелаге в озере?

Модификация

Аналогично может быть дано описание любого природного объекта (реки, острова, возвышенности, горной системы, равнины, водопада и т. д.).

Варианты усложнения:

- Как называлось это озеро раньше?
- Какие реки впадают в озеро?
- В пределах каких субъектов РФ находится озеро?

Система оценивания: за верно определённый объект, правильные ответы на дополнительные вопросы – 7 баллов.

Вариант 3

Прочитайте текст и назовите географические объекты, о которых идёт речь.

*Среди многочисленных эндемиков этого **континента** – удивительное пустынное **растение**, которое встречается только в пределах одной **пустыни** и изображено на гербе **страны**, в которой эта пустыня располагается. Эта страна входила в число немногочисленных колоний европейского **государства**, которому принадлежала территория ещё одной современной **страны** на этом континенте, название которой представляет собой комбинацию названий **двух бывших колоний**, вошедших в её состав. С обеими странами граничит государство, на границе которого расположен **объект** Всемирного наследия ЮНЕСКО, названный в честь британской королевы. Он был открыт известным шотландским **путешественником** и миссионером, умершим вдали от родины. Оба государства, на границе которых расположен этот объект, ранее составляли единое колониальное владение одного из крупнейших **государств-колонизаторов** этого континента. В колониальных **названиях** этих владений упоминаются стороны света.*

Назовите: континент, растение, названия описываемых государств и их метрополий, объект ЮНЕСКО, имя путешественника, колониальные названия описываемых государств.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Перечислить столицы упомянутых государств.
- Перечислить известных участникам эндемиков описываемого континента.
- Перечислить все государства, владевшие колониями на этом континенте с указанием названий принадлежавших им государств.

Система оценивания: за верно определённые объекты – 8 баллов.

Задачи на знание общих географических закономерностей

Вариант 1 (7—11 классы)

Горнолыжник, начавший спуск на высоте 3700 м при атмосферном давлении 400 мм рт. ст., спустился по трассе со средней скоростью 54 км/ч по склону крутизной 30° и финиширует через 3 мин.

1) Сколько изогипс пересекла трасса горнолыжника на топографической карте, если горизонтали на ней проведены через 250 метров?

2) Какое атмосферное давление показывает барометр, установленный в нижней точке трассы?

Модификация

Усложнить задачу можно, добавив расчёт изменения температуры между верхней и нижней точками трассы.

Система оценивания: за правильные расчёты и ответы – 5 баллов.

Вариант 2 (7 класс)

Географическая оболочка включает в себя части атмосферы и литосферы, а также всю гидросферу, биосферу и педосферу. Сгруппируйте следующие объекты по их отношению к этим оболочкам. Приведите для каждой оболочки дополнительные примеры.

Гранитный слой земной коры, бриз, кучевое облако, магма, река Ориноко, чернозём, гора Килиманджаро, баобаб, озеро Виктория, жерло вулкана Везувий, Гольфстрим, гиппопотам, серые лесные почвы, влажные экваториальные леса, мрамор, пассаты, вомбат.

Модификация

Усложнить задачу можно, попросив участников привести примеры географических объектов, находящихся на стыке всех оболочек (прерии, широколиственные леса, маквис и т. д.).

Система оценивания: за все верно классифицированные объекты – 6 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов и на распознавание образов территорий.

Физическая география: география материков (7–11 классы)

Вариант 1 (7 класс)

Ниже перечислены утверждения об одной из частей света. Определите, о какой части света идёт речь, и укажите два лишних утверждения. К каким материкам относятся лишние утверждения?

1. В этой части света обитает медведь гризли.
2. В этой части света находится самая высокая точка Южного полушария.
3. В этой части света находится самая длинная горная система на суше.
4. В этой части света протекает самая длинная река в мире.
5. В этой части света обитает малая панда.
6. Эта часть света была открыта голландцами.
7. В этой части света находится самая высокая точка Западного полушария.

Модификация

Вариант для усложнения – попросить участников самостоятельно назвать аналогичные географические рекорды и особенности другого материка или части света. Для 8–9 классов следует выбирать факты о природных рекордах России, для 10–11 классов – о крупнейших или уникальных промышленных и культурных объектах.

Система оценивания: за верно определённые материки и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 2 (8–9 классы)

О каком горном массиве идёт речь в тексте? Какое происхождение он имеет? Опишите механизм формирования подобных геологических структур.

Это расчленённый горный массив, в котором выровненные возвышенные участки чередуются с останцовыми столовыми горами и глубокими впадинами, занятыми глубокими озёрами и огромными каньонами, с обилием порогов и водопадов. Большая часть горного массива расположена в зоне сурового климата, с зимними температурами до -40°C и летними до $+16^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков 550 мм, с максимумом около 800 мм на западе региона. Растительность региона представлена в основном горными тундрами с участием лиственничных редколесий и зарослей кедрового стланика. В долинах произрастают елово-лиственничные леса, а на наиболее возвышенных участках располагаются горные арктические пустыни, среди которых встречаются и ледники, которых здесь не менее двух десятков.

Модификация

Вопросы для усложнения:

- Приведите пример зарубежного аналога этой территории по геологическому строению.
- На территории этой природной области расположен заповедник, являющийся памятником Всемирного наследия ЮНЕСКО с 2010 г., назовите его. Какие особенности природы региона послужили причиной его создания?
- Здесь также находится уникальная для России точка с необычным географическим положением. Что это за точка?

Система оценивания: за верно определённый объект и ответы на вопросы — 7 баллов.

Вариант 3 (10—11 классы)

Используя пример, дайте развёрнутую характеристику географического положения _____ (название государства в Азии или в Африке; выбирается составителями задания). Назовите форму правления этой страны и религию, которую исповедует большинство её населения.

Пример: Мьянма — государство в Юго-Восточной Азии. Расположено в западной части полуострова Индокитай, в зоне тропического муссонного климата. Берега омываются водами Бенгальского залива и Андаманского моря, граничит с Индией, Бангладеш, Китаем, Лаосом, Таиландом. Крупнейшая река — Иравади, на северо-востоке граница с Лаосом проходит по реке Меконг, на севере — граница с Китаем по горам, достигающим высоты 5,8 тыс. м. Основную часть населения составляют буддисты. Республика.

Система оценивания: чем больше правильных элементов характеристики перечислено, тем выше оценка, всего — 7 баллов.

Вариант 4 (10—11 классы)

Из представленных государств выберите те, которые относятся к карликовым государствам Европы, и ответьте на вопросы.

Дания, Андорра, Нидерланды, Лихтенштейн, Либерия, Черногория, Монако, Сан-Марино, Ватикан, Фиджи, Албания.

1. Из выбранных государств укажите те, которые полностью окружены территорией других государств.

2. Из выбранных государств укажите самое древнее государство Европы в своих современных границах.

3. Назовите языки, являющиеся официальными в выбранных государствах. Укажите язык, который на государственном уровне более не является официальным ни в одной стране.

4. Название какого из выбранных государств происходит от правящей династии? Укажите государство, название которого связано с именем его основателя.

5. Укажите формы правления выбранных государств.

6. В каких государствах название столиц не совпадает с названием государств? Назовите эти государства и их столицы.

7. Какие из перечисленных государств имеют выход к морю?

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить выбранные государства на контурной карте.
- Указать валюту выбранных государств.
- Расположить выбранные государства в порядке увеличения высоты их территории над уровнем моря.

Система оценивания: за верные ответы — 10 баллов.

Вариант 5 (9 класс)

Соотнесите перечисленные в списке старые и новые названия городов: *Молотов, Оренбург, Ульяновск, Степной, Архангельск, Калинин, Ставрополь, Ворошиловск, Чкалов, Пермь, Владикавказ, Тверь, Мурманск, Элиста, Орджоникидзе, Челябинск, Симбирск.*

Самостоятельно укажите старые названия для следующих городов: Калининград, Нижний Новгород, Волгоград, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Киров, Краснодар.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Отметить указанные города на контурной карте России.
- Указать название рек, на которых расположены указанные города.
- Распределить города по бассейнам океанов, к которым они относятся.

Система оценивания: за правильное соотнесение и ответы на вопросы – 7 баллов.

Задачи на знание особенностей расположения различных географических объектов

Вариант 1 (10—11 классы)

В таблице приведены названия городов, где расположены штаб-квартиры крупных компаний. Выберите из списка ниже особенность компании и впишите её название.

- А. В тройке производителей первичного алюминия.
- Б. Самая дорогая компания в мире.
- В. Конкурент компании «Boeing».
- Г. Выпускает автомобили Nissan Almera.
- Д. Использует природные ресурсы Республик Карелия и Коми.

Город	Компания	Особенность
Купертино (Калифорния)		
Тольятти		
Москва		
Череповец		
Тулуза		

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 2 (8—9 классы)

К каким бассейнам стока относятся перечисленные административные центры субъектов РФ? На каких реках они стоят?

Нарьян-Мар, Симферополь, Элиста, Рязань, Салехард, Орёл, Смоленск, Грозный, Барнаул, Краснодар.

Модификация

Кроме административных центров субъектов РФ, можно использовать административные центры федеральных округов/города-миллионеры и т. д.

Система оценивания: за правильную группировку – 5 баллов.

Вариант 3

Из предложенного списка выберите не менее шести понятий, относящихся к одной стране. Определите страну, её столицу, бывшую метрополию и официальный язык.

1. Большая пятёрка, Новая Голландия, Васко да Гама, кечуа, утконос, секвойя, Канберра, Онтарио, Большой Барьерный риф, нанду, Абель Тасман, гризли, Северная Родезия, Содружество наций, вельвичия, Родопы, Эйр, самум, Наска.

2. Ехидна, пампа, гарига, Огненная земля, лемур, Гран-Чако, мистраль, кебрачо, Магелланов пролив, Фудзияма, гуанако, пирамиды майя, Фолклендские острова, Квебек, орангутан, Аконкагуа, Марко Поло, Ла-Плата, Квинсленд.

3. Мельбурн, гилея, Нунавут, Бартоломеу Диаш, секвойя, викунья, сахарный клён, Калимантан, гуроны, Лиссабон, Ньюфаундленд, маквис, залив Фанди, скрэб, гризли, Ньяса, Манитоба, эму.

Варианты модификации и усложнения условия задачи:

- Объяснить каждое из выбранных понятий.
- Распределить оставшиеся понятия по континентам.

Система оценивания: за правильные ответы – 7 баллов.

Задачи на сопоставление (перебор, выборку в соответствии с заданными критериями) различных территорий, географических объектов, стран

Вариант 1 (7—8 классы)

Восьмиклассница Зина, путешествуя с родителями летом, решила описать растительность на небольшом участке леса. Побродив немного, она составила такой список:

липа сердцевидная, вяз гладкий, пихта сибирская, лещина обыкновенная, черёмуха обыкновенная, бересклет бородавчатый, герань лесная, медуница неясная, копытень европейский, сныть обыкновенная, колокольчик раскидистый.

При описании площадки Зина ошиблась и внесла в список растение, которое не растёт в этой природной зоне. Назовите это растение. В какой природной зоне находится Зина? Какие ещё растения могла увидеть Зина в этом лесу?

Модификация

Для 7 класса задача может быть сформулирована иначе: «На каком материке находится Зина?» Вместо описаний растительности может быть дан перечень представителей животного мира.

Система оценивания: за правильные ответы – 4 балла.

Вариант 2 (7—8 классы)

Школьники Даша и Егор собираются в летний географический лагерь. Им предстоит провести время на берегу Телецкого озера, изучая климатические и гидрологические особенности региона. Ниже перечислено несколько приборов. Какие из них пригодятся ребятам непосредственно для решения их задач? Внесите названия «полезных» приборов в таблицу, дав каждому из них краткую характеристику.

Курвиметр, осадкомер, барометр, флюгер, нивелир, эхолот, анемометр, гигрометр, снегомерная рейка, бур, GPS-навигатор, компас, буссоль, сейсмограф.

Прибор	Измеряемая характеристика	Единица измерения

Какие из приборов пригодятся в любом исследовании природы?

Модификация

Могут различаться цели исследования: картографирование территории, изучение рельефа, растительности и животного мира. Для 7 класса задачу можно изменить, представив перечень вещей, которые обязательно нужно взять с собой в поездку в разные регионы мира в разные сезоны: солнечные очки, зонтик, шорты, теплую куртку, лыжи и т. д.

Система оценивания: за правильные ответы – 6 баллов.

Вариант 3 (8—9 классы)

Существуют четыре основных источника питания рек: снеговое, дождевое, грунтовое и ледниковое. Распределите следующие реки России по преобладающему

источнику питания и занесите ответы в таблицу. С чем связано отсутствие крупных рек того или иного типа питания в некоторых бассейнах стока?

Баксан, Кострома, Авача, Дон, Амур, Пур, Анадырь, Хатанга, Катунь, Кубань, Селенга, Неман.

	Грунтовое	Дождевое	Снеговое	Ледниковое
Тихий океан				
Атлантический океан				
Северный Ледовитый океан				
Бассейн внутреннего стока				

Система оценивания: за верную классификацию – 7 баллов.

Вариант 4 (10—11 классы)

В таблице представлена структура землепользования в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Южной Америке, Австралии. Впишите названия регионов в первый столбец и объясните свой выбор.

Регион	Доля от всех земельных ресурсов региона, %				
	Пашня, сады	Луга и пастбища	Леса	Земли, занятые населёнными пунктами, промышленными объектами, транспортными магистралями	Малопродуктивные и непродуктивные земли
	32	19	26	5	18
	21	15	21	2	41
	11	23	26	1	39
	12	18	33	3	34
	8	19	47	1	25
	5	51	8	1	35

Система оценивания: за верное определение регионов – 5 баллов.

Вариант 5 (7—11 классы)

Ниже представлены фотографии четырёх достопримечательностей России. Определите эти достопримечательности, внесите номер фотографии в таблицу ниже, заполните графу «Местоположение», указав субъект РФ, а также город или особо охраняемую природную территорию, в которой находится объект.

1



2



3



4



Номер фото	Особенность	Местоположение
	Памятник деревянного зодчества	Субъект РФ: Остров:
	Выдающийся пример градостроительной реформы – кремль на берегу р. Которосль	Субъект РФ: Город:
	Находится на границе с другим государством	Субъект РФ: Заповедник:
	Самый обширный массив нетронутых лесов в Европе	Субъект РФ: Лесной массив:

Модификация

Для 7 класса рекомендуется использовать фотографии природных феноменов и объектов-«рекордсменов». Вместо фотографий также можно использовать карту с нанесёнными цифрами местоположениями объектов.

Система оценивания: за правильно заполненную таблицу – 6 баллов.

Вариант 6 (9—11 классы)

В таблице показан вклад федеральных округов России в суммарный объём добычи отдельных видов углеводородного сырья в 2012 г. Проанализируйте таблицу и определите, какие полезные ископаемые обозначены буквами А, Б и В. Ответы в каждом случае поясните.

Федеральный округ	А	Б	В
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0
Центральный федеральный округ	0,0	0,0	0,1
Северо-Западный федеральный округ	0,7	5,4	3,9
Южный федеральный округ	2,6	1,8	1,6
Северо-Кавказский федеральный округ	0,1	0,3	0,0
Приволжский федеральный округ	3,8	21,6	0,1
Уральский федеральный округ	87,0	58,7	0,7
Сибирский федеральный округ	1,3	8,1	83,9
Дальневосточный федеральный округ	4,5	4,0	9,8
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0

Какие места занимает Россия по объёмам добычи полезных ископаемых А, Б и В в мире в 2012 и 2013 гг.? Все ответы оформите в виде таблицы:

Буквенное обозначение	Полезное ископаемое	Пояснения	Место России среди стран мира
А			
Б			
В			

Модификация

В качестве показателя могут быть использованы различные статистические данные.

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 8 баллов.

Вариант 7 (10—11 классы)

В таблице приведены данные о доли основных секторов экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП) пяти стран мира: России, США, КНДР, Мали и Катара.

	Сельское хозяйство	Промышленность	Сфера услуг
Страна А	39	24	37
Страна Б	0	72	28
Страна В	1	20	79
Страна Г	4	38	58
Страна Д	23	47	30

Укажите соответствие каждой строки и страны, аргументировав свой ответ.

Как вы думаете, в каком типе стран – развитых или развивающихся – в среднем выше доля промышленности в ВВП и почему?

Возможные модификации задачи:

- Различные комбинации стран по уровню экономического развития.
- Представление ВВП не по отраслевой структуре, а по источникам формирования (инвестиции, внутреннее потребление, профицит торгового баланса).
- Привнесение элементов динамики показателя (например, сопоставление с историческими данными для анализа пространственных тенденций развития).
- Прочие дополнительные вопросы (например, назвать отрасли, вносящие основной вклад в формирование ВВП, и т. п.).

Система оценивания: за верное соотнесение и аргументацию – 7 баллов.

Вариант 8 (9—11 классы)

Соберите возрастно-половую пирамиду населения России (2014) из фрагментов пазла на рисунке, заполнив таблицу.



Номер фрагмента на рисунке	На месте какого фрагмента должен располагаться (указать номер)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Система оценивания: за верно заполненную таблицу – 4 балла.

Задачи, предусматривающие географический анализ литературных произведений

Прочитайте стихотворение и ответьте на вопросы.

Вариант 1

*Х – это природы каприз!
Представьте, Х создана из
Горячих ключей, ледников и огня,
Полярных ночей и полярного дня,
Вулканов, что внутренним жаром объаты,
А сверху закованы в снежные латы
(А горы постарше, как старые бабки,
Закутаны в снежные шали и шапки),
Из гейзеров, вверх устремившихся, из
Больших водопадов, стекающих вниз,
Из тёплой зимы и холодного лета...
Ах, как изумительно вместе всё это!*

Что можно сравнить с этой дивной страной?

Ну, разве – большой холодильник в парной!

- 1) Какой географический объект обозначен как Х?
- 2) Какие природные особенности Х привели к формированию вулканов и гейзеров?
- 3) Почему вулканы, которые «внутренним жаром объаты», покрыты снегами?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 6 баллов.

Вариант 2

*Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потоплённые луга.
Улыбкой ясною природа
Сквозь сон встречает утро года;
Синея блещут небеса.
Ещё прозрачные, леса
Как будто пухом зеленеют.*

*Пчела за данью полевой
Летит из кельи восковой.
Долины сохнут и пестреют;
Стада шумят, и соловей
Уж пел в безмолвии ночей.*

1) О каком состоянии природы пишет А.С. Пушкин? Какие процессы происходят в этом состоянии?

2) Охарактеризуйте соотношение основных составляющих радиационного и водного баланса территории в этот период.

3) Какие виды хозяйственной деятельности типичны для описанной территории? Что ограничивает использование?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 3

*Есть в осени первоначальной
Короткая, но дивная пора —
Прозрачный воздух, день хрустальный,
И лучезарны вечера...*

*Где бодрый серп гулял и падал колос,
Теперь уж пусто всё — простор везде, —
Лишь паутины тонкий волос
Блестит на праздной борозде.*

*Пустеет воздух, птиц не слышно боле,
Но далеко ещё до первых зимних бурь —
И льётся чистая и тёплая лазурь
На отдыхающее поле...*

1) Какое явление, типичное для осени средних широт, описывает Ф. И. Тютчев?

2) С какими атмосферными процессами связано это явление?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 5 баллов.

Вариант 4

*Степные просторы, зелёные горы,
Крутые изгибы стремительных рек...
Орлиные стаи и дали без края –
Х золотой в моём сердце навек!
Багряные зори, пшеничное море,
Страды урожайной могучий разбег.
Друзья трудовые, сердца огневые –
Х золотой в моём сердце навек!*

- 1) О каком субъекте азиатской части РФ пишет Ц.С. Солодарь?
- 2) Какой топоним должен быть написан вместо Х?
- 3) Объясните, по каким признакам вы определили этот регион.
- 4) Почему здесь сформировалось «пшеничное море»?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Вариант 5

*Край слезы янтарной
Колосист и зелен,
Где водой солёной
Бьёт прибой о берег!*

*На просторах синих
Рябь волны искрится,
Чаяк белоснежных
Хоровод резвится.*

*На утёсе дальнем
Под морскую песню
Стонут, вспоминая,
Сосны в поднебесье*

*О былых сраженьях,
О победах метких...
Сага снов таится
На колючих ветках.*

*Мужеством, отвагой,
В той борьбе горячей,
Кровью завоёван
Мир наш настоящий!*

*Край ты мой янтарный! –
Красочен и зелен –
Памятью народной
Будь благословенен!*

- 1) О каком субъекте РФ пишет С.В. Скуратова?
- 2) Какие особенности промышленности и природы края выделены в стихотворении?
- 3) О каких исторических событиях идёт речь в стихотворении?

Система оценивания: за правильный анализ произведения – 8 баллов.

Задача картографического содержания с элементами картометрии (8–11 классы)

К условию задачи необходимо приложить фрагмент топографической карты масштаба 1:10 000 – 1:25 000 размером около 1/3 листа А4.

Вариант 1

Определите по фрагменту топографической карты:

- её масштаб (по заданному расстоянию на местности между двумя объектами на карте);
- длину географической секунды по параллели и меридиану в метрах (через масштаб), объясните разницу;
- расположение (по сторонам света: восточнее, севернее и пр.) одной точки относительно другой;
- географические координаты географических объектов;
- расстояния между двумя точками, площади объектов (по масштабу);
- объём (по масштабу и высоте сечения);
- угол между двумя объектами из заданной точки (измерить с помощью транспортира);
- абсолютную высоту точки, превышение одной точки над другой (по высоте сечения);
- крутизну склона: 1) через заложение; 2) по формуле.

Модификация

Усложнить задание можно, задав следующие вопросы:

- Найдите самое удобное место для строительства вертолётной площадки. Условия — размер не менее 300 м × 300 м, близко к транспортным путям, близко к населённому пункту, минимальный объём земляных работ (срыть/выкопать), который надо подсчитать приблизительно.
- Отметьте на карте место в заливе, где можно построить дамбу, затратив на её сооружение наименьшее количество материала.
- Рассчитайте объём камня, гравия и песка (в м³), который потребуется для отсыпки дамбы, если она будет иметь форму параллелепипеда, а ширина дамбы составит 6 м.

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1—2 балла.

Вариант 2

Изучите территорию по топографической карте и ответьте на вопросы:

- Каких притоков у реки больше – левых или правых?
- Симметричны ли борта долин, склоны холмов?
- На каком берегу расположен город, какими путями к нему можно добраться?
- Судходна ли река, можно ли её перейти туристическому отряду (мост, брод)?
- Населённые пункты с какой численностью населения преобладают на территории, какой из них самый крупный?
- Одинакова ли плотность дорог на севере и юге карты?
- Развито ли на территории сельское хозяйство?
- Какие объекты промышленности функционируют?

Система оценивания: за каждый элемент задания – по 1—2 балла.

Задачи на краеведческом материале

Вариант 1. География родного города (9—11 классы)

Участникам предоставляется космический снимок с изображением населённого пункта или его части.

На представленном снимке выделите функциональные зоны вашего города, назовите главные объекты (предприятия, культурные объекты и др.) каждой из зон и объясните, какие факторы определяют расположение функциональных зон.

Система оценивания: за верно выделенные зоны и названные объекты – 6 баллов.

Вариант 2. География родного региона (9—11 классы).

Участникам предоставляется космический снимок с изображением родного региона (области, района, поселения).

На представленном снимке выделите участки с разными типами землепользования, охарактеризуйте особенность использования земель в пределах участков и объясните, какие факторы влияют на расположение зон с разным типом землепользования.

Система оценивания: за верно выделенные типы землепользования и ответы на вопросы – 6 баллов.

Вариант 3. География родного города (6—11 классы)

Как под воздействием хозяйственной деятельности изменяется природная среда в вашем городе? Какие процессы вызывает эта деятельность и к каким последствиям она приводит? Приведите конкретные примеры. Какие ещё изменения природы в городах (не представленные в вашем городе) могут быть вызваны человеком?

Система оценивания: за структурированный и верный ответ – 6 баллов.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по информатике (протокол № 2 от 22.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
2. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий.....	6
2.1. Школьный этап для учащихся 5—6 классов	6
2.2. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 7—8 классов	7
2.3. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 9—11 классов	8
3. Задания олимпиады	10
3.1. Задания в бланковой форме	10
3.2. Материально-техническое обеспечение при компьютерной форме проведения этапа	11
3.3. Задания в компьютерной форме с кратким ответом.....	12
3.4. Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий	15
3.5. Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков.....	17
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	24
5. Порядок проведения туров	24
5.1. Процедура регистрации участников олимпиады	24
5.2. Правила поведения участников во время тура.....	24
5.3. Показ олимпиадных работ	25
5.4. Рассмотрение апелляций участников олимпиады	26
5.5. Особенности проведения школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий	27
6. Порядок подведения итогов олимпиады.....	29
6.1. Определение победителей и призёров	29
6.2. Определение состава участников муниципального и регионального этапов.....	30
7. Контактная информация	31
<i>Приложение 1. Примеры заданий.....</i>	<i>32</i>
Пятизначное число (5—6 классы, бланковая форма).....	32
Квиддич (5—6 классы, бланковая форма).....	32

Переправа (5—6 классы, бланковая форма).....	34
Взвешивания (5—6 классы, бланковая форма).....	35
Периметр (7—8 классы, компьютерная форма).....	36
Крестраж (7—8 классы, компьютерная форма).....	37
Из разных цифр (7—8 классы, компьютерная форма).....	39
Гирьки (7—8 классы, компьютерная форма).....	40
Два подарка (9—11 классы, компьютерная форма).....	42
Число делителей (9—11 классы, компьютерная форма).....	42
Родительский совет (9—11 классы, компьютерная форма).....	43
Счастливые билеты (9—11 классы, компьютерная форма).....	44
<i>Приложение 2. Методические рекомендации по разработке материалов задач</i>	
для решения с использованием универсальных языков программирования.....	46
Подготовка условия.....	46
Особенности при подготовке условия в системе вёрстки TeX.....	47
Примеры в условии.....	50
Выбор ограничений и написание решения.....	51
Написание проверяющей программы.....	51
Подготовка тестов.....	51
Написание валидаторов.....	53
<i>Приложение 3. Рекомендуемые интернет-ресурсы для скачивания и установки</i>	
программного обеспечения.....	54
<i>Приложение 4. Ссылки на страницы школьного и муниципального этапов</i>	
некоторых регионов.....	55

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией (ЦПМК) по информатике и являются частью нормативно-правового обеспечения всероссийской олимпиады школьников. Муниципальные предметно-методические комиссии разрабатывают требования к проведению школьного этапа олимпиады, региональные предметно-методические комиссии разрабатывают требования к проведению муниципального этапа олимпиады, руководствуясь:

- Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников;
- Региональным порядком проведения этапов всероссийской олимпиады школьников;
- настоящими Методическими рекомендациями.

Муниципальные и региональные предметно-методические комиссии разрабатывают задания для проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников, используя настоящие Методические рекомендации.

Для учащихся 5—6 классов проводится школьный этап всероссийской олимпиады школьников, для учащихся 7—8 классов проводятся школьный и муниципальный этапы, для учащихся 9—11 классов проводятся школьный, муниципальный, региональный и заключительный этапы олимпиады.

Учащиеся 5—8 классов вправе выполнять задания за более старшие классы по отношению к тем, в которых они учатся, в этом случае они могут принять участие во всех этапах олимпиады, которые проводятся для соответствующих классов. При этом участие за более старший класс должно начинаться со школьного этапа, поэтому:

- учащимся 5—8 классов, которые на уроках, на дополнительных занятиях в кружках или учреждениях дополнительного образования либо по итогам самообразования продемонстрировали высокий уровень программирования на универсальных языках общего назначения (C++, Python, Pascal, Java, C#) и проявляют интерес к решению алгоритмических задач по программированию (например, систематически участвуют в соревнованиях на codeforces.com или аналогичных сайтах, решают задачи на сайтах с архивами задач вида informatics.msk.ru, acmp.ru, acm.timus.ru и др., принимают участие в летних школах или сборах по решению задач по программированию), рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 9 класс, начиная со школьного этапа, с возможностью участия в региональном и заключительном этапах;

- учащимся 5—6 классов, проявляющим интерес к информатике, дополнительно занимающимся информатикой в кружках, учреждениях дополнительного образования или в форме самообразования, знакомым с формой проведения и уровнем заданий муниципального этапа за 7 класс в данном регионе, рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 7 класс с возможностью участия в муниципальном этапе;
- учащимся, знакомство которых с информатикой ограничивается школьными уроками, рекомендуется принимать участие в школьном этапе за свой класс обучения.

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824) в 2020/21 учебном году возможно проведение школьного и муниципального этапов с использованием информационно-коммуникационных технологий. Рекомендации по проведению с использованием ИКТ приведены в разделе 5.5.

2. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

2.1. Школьный этап для учащихся 5—6 классов

Для учащихся 5—6 классов проводится только школьный этап олимпиады. Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура от 45 до 90 минут. При наличии задач по программированию или заданий на составление алгоритмов в компьютерной среде исполнителя продолжительность тура может быть увеличена до 120 минут.

Школьный этап олимпиады для 5—6 классов может проводиться в одной из следующих форм или с использованием заданий нескольких форм:

- бланковая форма — предлагаются задания с развёрнутым ответом, решения которых записываются на бумаге, с последующей проверкой жюри школьного этапа на основании критериев, разработанных муниципальной предметно-методической комиссией;

- компьютерная форма заданий с кратким ответом — задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста, со вводом ответа в тестирующую систему и с последующей автоматической проверкой ответа;
- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий — задания выполняются в учебной среде, проверка заданий может быть автоматической или ручной.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться на школьном этапе по решению муниципальной предметно-методической комиссии, только если во всех образовательных организациях данного муниципального образования созданы условия для изучения данной среды, т. е. такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Не рекомендуется предлагать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C#, но при наличии в регионе большого числа учащихся 5—6 классов, владеющих навыками программирования, задания школьного этапа могут включать несколько таких заданий.

Рекомендуется включать в вариант 4—6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя школьного этапа олимпиады.

2.2. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 7—8 классов

Для учащихся 7—8 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 90 до 180 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы для ввода и проверки решений участников, например Яндекс-контест contest.yandex.ru, Ejudge ejudge.ru и др. Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания нескольких видов из числа следующих:

- компьютерная форма заданий с кратким ответом — задания, ответ на которые записывается в виде одного или нескольких чисел, одной или нескольких строк текста;
- задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий;
- задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C# и т. д.

Ввиду того что в начале учебного года небольшое число учащихся 7—8 классов, как правило, владеют навыками программирования, в комплект заданий рекомендуется обязательно включать как задания по программированию, так и задания, не требующие навыков программирования, т. е. задания олимпиады должны быть доступны и интересны учащимся с различным уровнем подготовки по информатике и программированию, в том числе только начинающим изучать информатику.

Задания, требующие навыков использования какой-либо конкретной учебной среды программирования (например, Scratch или Логомиры), могут предлагаться по решению муниципальной или региональной предметно-методической комиссии, только если во всех образовательных организациях данного муниципального образования или региона созданы условия для изучения данной среды, т. е. такие задания должны быть доступны всем обучающимся.

Рекомендуется включать в вариант школьного и муниципального этапов 4—6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

Возможно составление варианта из большего числа заданий, если вариант составляется из заданий различной формы (например, как задания по программированию, так и задания с вводом ответа), чтобы дать возможность учащимся с различным уровнем подготовки в области программирования проявить свои способности. В этом случае окончательный балл можно выставить не по сумме баллов за все задачи, а по сумме баллов за фиксированное число задач, по которым получен наилучший результат.

2.3. Школьный и муниципальный этапы для учащихся 9—11 классов

Для учащихся 9—11 классов проводятся школьный и муниципальный этапы олимпиады. Далее участники муниципального этапа, набравшие необходимое для участия

в региональном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором регионального этапа олимпиады, принимают участие в региональном этапе олимпиады. С учетом этого рекомендуется проведение олимпиады в формате, приближенном к региональному этапу, но с учётом более широкого охвата участников.

Рекомендуется проведение олимпиады в один тур, продолжительность тура школьного и муниципального этапов составляет от 120 до 235 минут.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады рекомендуется проводить с использованием автоматической тестирующей системы, как правило, той же, что будет использоваться на региональном этапе в данном регионе.

Для проведения олимпиады рекомендуется использовать задания по программированию с использованием универсальных языков, таких, как Pascal, Python, C++, Java, C# и т. д.

Рекомендуется включать в вариант школьного и муниципального этапов 4—6 заданий различной тематики и различного уровня сложности. Первая задача должна быть доступна практически всем участникам олимпиады, далее сложность заданий должна возрастать. Сложность последней задачи должна быть такой, чтобы её решали участники уровня победителя соответствующего этапа олимпиады.

При составлении варианта, с одной стороны, не рекомендуется включать задачи, требующие знания специфических алгоритмов, например алгоритмов на графах, алгоритмов на строках, алгоритмов динамического программирования. В любом случае не следует включать более 1—2 таких задач, они должны быть максимальными по сложности; помимо таких задач, в комплект должно входить не менее 4 задач, не требующих знания специфических алгоритмов.

С другой стороны, не рекомендуется ограничиваться только задачами, единственной трудностью которых является реализация описанных в условии задачи действий, или задачами, решение которых полностью заключается в выводе математической формулы. Такие задачи могут входить в комплект, но необходимо также включать в комплект задачи, решение которых сочетает математическую или алгоритмическую идею и реализацию вычислений, необходимых для получения ответа, с использованием возможностей выбранного языка программирования.

3. ЗАДАНИЯ ОЛИМПИАДЫ

3.1. Задания в бланковой форме

3.1.1. Принципы составления заданий

Задания в бланковой форме могут предлагаться учащимся 5—6 классов. Задания предполагают запись решения в форме с развёрнутым ответом, проверка заданий осуществляется членами жюри. Если критерии оценивания какого-либо задания предусматривают снижение баллов за отсутствие обоснования ответа, в условии задания должно быть указано: «Обоснуйте полученный ответ». Желательно включение задач, в которых возможно получение различных верных ответов с возможностью оценивания их эффективности: например, длина пути, пройденного исполнителем, количество команд, использованных для составления алгоритма, количество гирек, использованных для решения задачи, и т. д. В условиях таких задач должно быть указание на то, что необходимо получить наилучший ответ, например, в виде «Постарайтесь составить алгоритм, содержащий наименьшее число команд» или «Желательно использовать как можно меньше гирек» и т. д.

3.1.2. Тематика заданий

Примерные темы заданий бланковой формы для 5—6 классов:

- Логические задачи.
- Комбинаторные задачи.
- Задачи на сортировки, взвешивания, перекладывания, переливания, переправы.
- Лабиринтные задачи.
- Составление алгоритмов для исполнителя.
- Выигрышные стратегии для простейших игр.

3.1.3. Материально-техническое обеспечение

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, решения заданий записываются в тетрадах, на отдельных листах или специальных бланках. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики сдаются после окончания олимпиады, но не проверяются.

3.1.4. Критерии и методики оценивания

Жюри олимпиады проверяет выполненные задания в соответствии с критериями, разработанными предметно-методическими комиссиями. Все задания оцениваются одинаковым максимальным числом баллов. Критерии оценивания заданий должны

предусматривать выставление частичного балла за решения, по каждой задаче должна быть составлена шкала оценивания решения задачи. Возможные подходы к составлению такой шкалы:

Если задача предусматривает обоснование полученного ответа, то баллы могут снижаться за отсутствие такого обоснования, наличие ошибок в доказательстве, рассмотрение только отдельных частных случаев и т. д. При этом оценка не может снижаться за сложность, запутанность или большой объем приведенного решения в случае его полноты и корректности.

Если задание предусматривает нахождение ответа разной эффективности (количество команд в алгоритме, количество операций при переливаниях, количество использованных гирек для взвешивания, длина пройденного исполнителем пути и т. д.), то баллы выставляются в зависимости от эффективности найденного ответа (максимальный балл выставляется за наилучшее возможное решение, далее баллы снижаются в зависимости от эффективности найденного ответа. За любое решение, без требований к его эффективности, рекомендуется выставлять 25—50% от максимального балла).

Задача может разбиваться на несколько отдельных пунктов, подзадач или примеров, при этом каждый пункт оценивается отдельно. Баллы за всю задачу разбиваются на баллы за отдельные пункты.

3.2. Материально-техническое обеспечение при компьютерной форме проведения этапа

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащённым современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей системе. Доступ в Интернет рекомендуется запретить, за исключением при необходимости доступа к серверу тестирующей системы.

Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорта другим участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования.

Учащимся предоставляется бумага и письменные принадлежности для черновых записей. При этом черновики не собираются после окончания тура и не проверяются.

3.3. Задания в компьютерной форме с кратким ответом

3.3.1. Принципы составления заданий

Задания в компьютерной форме с кратким ответом представляют собой задания, ответ на которые вводится участником в тестирующую систему и впоследствии проверяется автоматически. Ответом на такое задание может быть одно или несколько чисел, записанных в одной или нескольких строках, одна или несколько строк текста и т. д. Ответ вводится участником непосредственно в тестирующую систему в поле ввода ответа или записывается в текстовом файле, который сдаётся в тестирующую систему на проверку. Между тем само задание не требует компьютера для выполнения.

Проверка подобных заданий осуществляется при помощи автоматической тестирующей системы, поэтому ответ должен быть записан с соблюдением формата записи ответа, указанного в условии задачи. Например, в условии задачи может быть указано, что ответом является ровно пять чисел, записанных через пробел, или последовательность из букв английского алфавита, или последовательность команд исполнителя из фиксированного набора, записанных по одной в строке, или некоторое арифметическое выражение, содержащее числа, переменные, арифметические операции, скобки и т. д.

3.3.2. Тематика заданий

Примерные темы заданий:

- Задачи на составление выражений. Ответом на такую задачу является некоторая формула, использующая числа, переменные (описанные в условии задачи), арифметические операции, скобки. Задания такого рода являются введением в программирование, поскольку для их решения необходимо понимание понятий: переменная, операция, порядок вычисления выражения и т. д.
- Логические задачи. Ответом на эту задачу может быть конструкция, удовлетворяющая условиям задачи, например перечисление, кто из людей является рыцарем, а кто — лжецом и т. д.
- Комбинаторные задачи, например задачи на составление расписаний, турниров, упорядочивание или подсчёт объектов и т. д. Ответом на такие задачи может

быть перестановка объектов, составленное расписание по заданному набору условий, разбиение объектов на несколько групп и т. д.

- Задачи на сортировки, взвешивания, переключивания, переливания, переправы. Ответ на такие задачи можно записать в форме последовательности действий, необходимых для решения задачи, или, например, описать набор гирек, позволяющий выполнить требуемое условие, и т. д.
- Лабиринтные задачи. Ответом на эту задачу может быть последовательность шагов, приводящая к выходу из клетчатого лабиринта. В таких задачах исполнитель при движении по лабиринту может собирать объекты, набирать очки за прохождение через специальные клетки и т. д.
- Составление алгоритмов для исполнителя. В условии такой задачи даётся описание исполнителя и его системы команд, ответом на задание является алгоритм для исполнителя.
- Выполнение описанного в условии задачи алгоритма
- Кодирование данных. В задачах такого рода необходимо составить код, удовлетворяющий определённым условиям, или закодировать (декодировать) сообщение по описанным правилам.

3.3.3. Материально-техническое обеспечение

На компьютерах должна быть установлена программа для доступа в тестирующую систему (например, браузер, если доступ к тестирующей системе осуществляется через web-интерфейс).

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, возможно также предоставлять условия задач только в электронном виде в тестирующей системе. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики не сдаются и не проверяются.

3.3.4. Критерии и методики оценивания

Для проверки решений используется автоматическая тестирующая система. Для проверки решения каждой задачи необходимо реализовать проверяющую программу, которая выдаёт для решения один из следующих статусов:

- «Неправильный формат записи ответа».
- «Полное или частичное решение». В этом случае проверяющая программа также возвращает балл, которым оценивается данное решение (от 0 до максимально возможного балла за задачу).

- Возможны и другие варианты статусов, например «Неверное решение», «Полное решение», «Частичное решение».

Все задачи оцениваются одинаковым числом баллов.

При сдаче решения в тестирующую систему производится проверка на соблюдение формата записи ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «Неверный формат записи ответа». В этом случае желательна выдача дополнительного комментария тестирующей системы о несоответствии сданного ответа формату, описанному в условии задачи.

Окончательная проверка решений с выставлением баллов может производиться как сразу же после сдачи заданий (онлайн-проверка), так и после окончания тура (оффлайн-проверка). Порядок проведения проверки должен быть доведён до сведения участников до начала олимпиады. Следует учесть, что в случае онлайн-проверки возможен подбор ответа участниками олимпиады путём многократной отправки различных решений, поэтому онлайн-проверка возможна только для некоторых видов задач.

Задачи должны предусматривать возможность выставления частичных баллов за сданное решение, однако при автоматической проверке невозможно оценить корректность рассуждения и доказательства, поэтому формулировка задачи должна указывать на возможность выставления частичных баллов. Например, в формулировке условия задачи могут присутствовать фразы «Чем меньше команд будет содержать алгоритм, тем больше баллов вы получите» или «Чем меньше гирек будет в предложенном наборе, тем больше баллов вы получите» и т. д.

Рассмотрим несколько подходов к методике выставления частичных баллов за такие задачи.

Если ответом на задачу является формула, то проверяющая программа должна принимать любую формулу, эквивалентную правильному ответу. Для этого можно вычислять значение формулы-ответа участника на разных значениях переменных и сравнивать со значением формулы правильного ответа. Неполный балл можно выставить за формулы, дающие правильный ответ только в частных случаях, или при типичных ошибках в составлении формулы, например при ошибках в формулах на ± 1 .

Если ответом является некоторая конструкция (перестановка, код, расписание турнира) и т. д., при этом в условии сказано, что оценивается эффективность найденного решения по некоторому параметру (суммарная длина кодовых слов, количество туров в расписании турнира, количество выполненных условий для найденной перестановки и т. д.), то полный балл выставляется за наилучшее возможное решение, частичные баллы

выставляются за верное, но не наилучшее решение. Проверяющая программа проверяет ответ на корректность, в случае если ответ корректен, оценивается его эффективность в соответствии с условием задачи.

Если ответом является алгоритм для исполнителя, маршрут в лабиринте и т. д., баллы могут начисляться в зависимости от количества команд в алгоритме, длины найденного маршрута, количества очков за пройденные специальные клетки и т. д. Проверяющая программа устанавливает корректность алгоритма или маршрута, в случае его корректности баллы выставляются в зависимости от эффективности решения или числа набранных очков.

Задача может состоять из нескольких независимых заданий с общим условием. Например, дана строка из символов I, V, X, L, C, D, M, нужно разбить её на части, являющиеся корректными римскими числами с минимальной суммой. В такой задаче можно предложить несколько независимых примеров заданий разной сложности, например, первый пример состоит из символов I—X, второй пример — из I—C, третий пример — из I—M. Каждый пример оценивается независимо, оценка за задание складывается из суммы баллов за каждый пример.

3.4. Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий

3.4.1. Принципы составления заданий

Задания такого рода выполняются непосредственно на компьютере с использованием среды для составления алгоритма для исполнителя или виртуальной лаборатории для моделирования каких-либо процессов (переливания, взвешивания, управления транспортом и т. д.). В задании требуется составить алгоритм для исполнителя (например, выйти из лабиринта, собрать все объекты в лабиринте, расставить объекты по нужным местам, отмерить нужное число воды, определить массу груза и т. д.).

3.4.2. Тематика заданий

Примерные варианты лабораторий и исполнителей:

- Сортировка объектов.
- Взвешивания.
- Перемещение объектов (например, движение транспорта).
- Переливания.
- Исполнитель «Робот» и его вариации (Лайтбот, Сокобан).

- Исполнитель «Черепашка».

3.4.3. Материально-техническое обеспечение

Каждому участнику предоставляется персональный компьютер с установленной на него средой для выполнения заданий.

Среда для выполнения задания может быть интегрирована с тестирующей системой, используемой для сдачи и проверки решений, например, задания могут выполняться непосредственно в браузере или же быть отдельной программой. В этом случае среда для выполнения задания должна сохранять ответ участника в виде текста или файла, который потом сдаётся в тестирующую систему для проверки.

3.4.4. Критерии и методики оценивания

Задание должно предусматривать возможность выставления частичного балла в зависимости от эффективности решения (количество команд в алгоритме, количество выполненных операций, длина маршрута, пройденного исполнителем, количество собранных на маршруте очков и т. д.).

Проверку подобных заданий желательно производить автоматически при помощи тестирующей системы, проверяющая программа устанавливает корректность сданного решения и оценивает его эффективность на основании критериев, составленных предметно-методической комиссией.

При отсутствии технической возможности для автоматической проверки решения могут проверяться членами жюри.

3.5. Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков

3.5.1. Формирование списка языков программирования

Предметно-методическая комиссия (муниципальная для школьного этапа, региональная для муниципального этапа) формирует список языков программирования, доступных для решения задач. В список рекомендуется включить распространённые языки программирования общего назначения, в том числе:

- C++;
- Pascal;
- Python;
- Java;
- C#.

Не рекомендуется ограничивать участников небольшим количеством доступных языков программирования, в частности, в список могут быть добавлены языки, поддерживаемые используемой тестирующей системой, которые используются для преподавания в школах муниципалитета или региона, например Basic, KyМир, Kotlin, C, D и др.

3.5.2. Принципы составления заданий

Задачи должны иметь алгоритмический характер.

Задача должна подразумевать ввод данных, обработку их в соответствии с условием задачи, и вывод результата. Формат ввода данных и вывода результата должен быть корректно сформулирован и подробно описан в условии задачи. Рекомендуется использовать наиболее естественные и простые форматы ввода и вывода, чтобы этапы ввода данных и вывода результата не были основной трудностью при решении задачи. Рекомендуется использовать стандартный поток ввода (клавиатура) для ввода данных, стандартный поток вывода (экран) для вывода результатов, не рекомендуется использовать файловый ввод-вывод. При вводе нескольких чисел или массива рекомендуется вводить каждое число в отдельной строке. Не рекомендуется подавать на вход последовательность данных неизвестной длины, для считывания которой необходимо считывать входной поток до появления признака конца потока.

Условие задачи должно быть сформулировано однозначно, в её формулировке не должно быть неоднозначных трактовок, неполных или противоречивых формулировок.

В тексте условия задачи желательно не использовать термины и понятия, выходящие за пределы школьной программы, при необходимости использования они должны быть определены и конкретизированы.

Если ограничения на входные данные не укладываются в 32-битные знаковые целочисленные переменные, то в условии задачи рекомендуется разместить примечание об этом с указанием того, какие типы данных необходимо использовать для работы с такими переменными в различных языках программирования.

Решением задачи является программа, написанная с использованием одного из предлагаемых на олимпиаде языков программирования.

Желательно, чтобы все задачи школьного и муниципального этапов решались на полный балл на всех основных языках программирования, в том числе на Python.

Методическая комиссия готовит для каждой задачи комплект материалов. Допускается использование задач, ранее использованных на других олимпиадах, но незнакомых школьникам данного региона. Материалы задачи должны подразумевать

автоматическую проверку с использованием тестирующей системы. Комплект должен включать:

- условие задачи;
- тесты;
- проверяющую программу;
- основное авторское решение;
- примеры других правильных и неправильных решений;
- разбор задачи.

Условие задачи включает:

- описание задачи;
- формат входных данных;
- формат выходных данных;
- примеры входных и выходных данных;
- ограничение по памяти и пример ограничения по времени;
- информацию о подзадачах и системе оценивания;
- сведения о том, какая информация о результатах проверки решения сообщается участнику.

При подготовке материалов задач может, например, использоваться система Polygon polygon.codeforces.com, дополнительные методические рекомендации по разработке задач приведены в приложении 2.

3.5.3. Тематика заданий

- Задания на вывод формулы, верной при любых допустимых входных данных.
- Задания на разбор случаев.
- Задания на умение работать с датами и со временем.
- Задания на моделирование описанного в условии задачи процесса.
- Задания на перебор вариантов.
- Задания, требующие обнаружения каких-то закономерностей.
- Задания на анализ строковых данных.
- Задания на обработку числовых массивов.

3.5.4. Методика проверки заданий

Решением задачи является программа, написанная на одном из доступных на олимпиаде языков программирования. Для проверки и оценивания решений жюри использует автоматическую тестирующую систему.

На проверку отправляется исходный текст программы. При отправке решения на проверку участник указывает, с использованием какого языка программирования и компилятора выполнено решение. Разные решения, отправленные на проверку, могут использовать разные языки программирования и/или компиляторы.

Присланная программа компилируется с использованием строки компиляции, установленной жюри. Если компиляция завершается неудачно, участнику сообщается, что результат проверки его решения – `Compilation Error`.

Программа запускается на тестах. Для каждого теста, на котором был выполнен запуск, устанавливается результат выполнения на этом тесте. Верный ответ на тест, выданный при соблюдении указанных в условии задачи ограничений, соответствует результату `OK`. Для неверных ответов возможны различные результаты выполнения в зависимости от ошибки, например:

- `Wrong answer` – неверный ответ на тесте;
- `Runtime error` – ошибка выполнения на тесте либо ненулевой код возврата;
- `Time limit exceeded` – превышено ограничение времени на тесте;
- `Memory limit exceeded` – превышено ограничение по памяти на тесте.
- Допускаются другие варианты результата проверки на тесте.

Когда программа запускается, ей указанным в условии задачи способом передаются входные данные. Наиболее типичным является использование для ввода данных стандартного потока ввода или текстового файла с определённым в условии задачи именем, размещённого в каталоге запуска.

Сделанный программой описанным в условии задачи способом вывод сохраняется и проверяется с использованием разработанной предметно-методической комиссией проверяющей программы.

При запуске программы участника тестирующая система контролирует время работы решения и использованную память.

В условии каждой задачи должны быть приведены примеры входных и выходных данных для этой задачи. Решение участника запускается на тестах из примеров, приведённых в условии задачи, результат работы на этих тестах сообщается участнику. При наличии технической возможности рекомендуется показывать полный протокол

проверки (вывод программы, вывод операционной системы о возникших исключениях, комментарий проверяющей программы в случае неправильного ответа) на тестах из примеров.

3.5.5. Методика оценивания заданий

Каждое задание оценивается из максимального балла, указанного в условии задачи или в других документах, доступных участникам, — листа с информацией о задачах, правил олимпиады, памятки участника и т. п. Рекомендуется оценивать все задачи из одинакового максимального балла, например, 100 баллов.

Для каждой задачи необходимо предусмотреть возможность получения частичной оценки. Для этого в условии задачи могут быть указаны подзадачи — варианты дополнительных ограничений на входные данные, которые упрощают решение задачи. Альтернативой является потестовая оценка, когда каждый пройденный тест оценивается определённым количеством баллов.

Система оценивания каждой задачи указывается в условии задачи. Если используются общие схемы оценивания в разных задачах, например для каждой задачи указаны подзадачи и определены зависимости между ними, информация об этом может быть указана в других документах, доступных участникам, — листе с информацией о задачах, правилах олимпиады, памятке участника и т. п.

При использовании потестовой оценки каждый тест оценивается отдельно указанным в условии задачи числом баллов. Балл участника за задачу равен сумме баллов за тесты. В условии задачи могут быть указаны характеристики набора тестов, например доля или суммарный балл тестов, подходящих под некоторые дополнительные ограничения.

При использовании подзадач тесты к задаче разбиваются на группы, каждая группа соответствует одной подзадаче. Для каждой подзадачи устанавливается её «стоимость» в баллах. Участник получает баллы за подзадачу, если все тесты группы для этой подзадачи пройдены. В условии задачи могут быть указаны дополнительные ограничения на начисление баллов за подзадачу, например требование прохождения тестов необходимых подзадач.

Допускается комбинированная система оценивания, когда за некоторые подзадачи баллы начисляются только в случае прохождения всех тестов, а в других подзадачах используется потестовая оценка. Информация об этом должна быть указана в условии задачи.

Для школьного этапа в качестве основной рекомендуется потестовая система оценки. Исключения составляют задачи с ответами вида «Да/нет» и т. п.

3.5.6. Использование тестирующей системы

Жюри школьного или муниципального этапа может установить и настроить собственный экземпляр тестирующей системы либо использовать тестирующую систему, доступную по модели “software as a service”, например:

Яндекс-контекст contest.yandex.ru

Codeforces codeforces.com

Поскольку администрирование тестирующей системы даже при отсутствии необходимости локальной установки и настройки может представлять трудности для жюри школьного или муниципального этапа, рекомендуется централизованная организация тестирования решений на уровне региона.

При проведении муниципального этапа региональная предметно-методическая комиссия может предложить помощь в организации тестирования, поскольку задания одинаковые для всех муниципалитетов.

При проведении школьного этапа задания разрабатываются муниципальными предметно-методическими комиссиями. Для организации централизованного тестирования могут быть организованы отдельные соревнования для каждого муниципалитета. Также, если муниципальные предметно-методические комиссии приходят к соглашению о разработке единых заданий для школьного этапа в регионе, может быть проведено единое соревнование по аналогии с муниципальным этапом.

3.5.7. Необходимое материально-техническое обеспечение

В дополнение к материально-техническому обеспечению, указанному в разделе 3.2, на компьютерах участников должны быть установлены компиляторы и среды разработки для используемых на соответствующем этапе языков программирования. Ссылки на ресурсы в Интернете, содержащие компиляторы и среды разработки, указаны в приложении 3.

Помимо ОС, компиляторов и сред разработки, на компьютерах участников может быть установлено дополнительное ПО (файловые менеджеры, текстовые редакторы, программы для чтения PDF-файлов), например:

- Far Manager;
- Vim;
- Sublime Text;
- Geany;
- Adobe reader.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Помимо компьютера, предоставленного организаторами соответствующего этапа в случае его проведения в компьютерной форме, участникам запрещается пользоваться любыми электронными устройствами, в том числе другими компьютерами и ноутбуками, мобильными телефонами и смартфонами, электронными книгами, планшетами, электронными часами, CD- и MP3-плеерами, любыми наушниками.

Участникам запрещается пользоваться любыми электронными носителями информации, в том числе компакт-дисками, модулями флеш-памяти, картами памяти.

Участникам разрешается пользоваться чистыми листами, в том числе листами в клетку, а также письменными принадлежностями – ручкой, карандашом, стирательной резинкой, циркулем, линейкой.

Для каждого основного языка программирования или среды виртуальных исполнителей на компьютерах участников или в локальной сети размещается документация. Также рекомендуется установить или сделать доступной документацию по дополнительным языкам программирования. Допустимо также при ограничении доступа в Интернет сохранить доступ к сайтам с документацией по языкам программирования.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТУРОВ

5.1. Процедура регистрации участников олимпиады

Перед началом тура все участники должны пройти регистрацию.

Каждый участник размещается за выделенным ему рабочим местом в соответствии с планом размещения участников, подготовленным жюри или оргкомитетом соответствующего этапа.

5.2. Правила поведения участников во время тура

В случае использования компьютеров для проведения этапа перед началом каждого тура все компьютеры участников должны находиться во включённом состоянии.

На каждом рабочем месте участника должны размещаться распечатанные тексты условий задач (если они используются, допускается использование электронной версии условий, в этом случае они должны быть доступны в интерфейсе проверяющей системы)

и лист с логином и паролем для входа в тестирующую систему (если для авторизации используются логин и пароль). В распоряжение участников также должна предоставляться памятка участника. Возможно также предоставление указанных материалов в электронном виде.

Участникам разрешается ознакомиться с условиями задач и приступить к их решению только после начала тура. Распечатанные тексты условий задач должны быть размещены таким образом, чтобы участники не могли свободно ознакомиться с ними до начала тура, например упакованы в непрозрачный конверт или размещены лицевой стороной вниз.

Во время тура участники не вправе общаться друг с другом или свободно перемещаться по аудитории. Выход из места проведения олимпиады и вход в него во время тура возможны только в сопровождении дежурного.

При контроле времени тестирующей системой приём решений автоматически прекращается, отправка решений в тестирующую систему после окончания тура невозможна.

Участникам категорически запрещается перед началом и во время туров передавать свои логин и пароль другим участникам, пытаться получить доступ к информации на компьютерах других участников или пытаться войти в тестирующую систему от имени другого участника.

В случае возникновения во время тура сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри, если сбой произошёл не по вине участника.

Ответственность за сохранность своих данных во время тура каждый участник несёт самостоятельно. Чтобы минимизировать возможные потери данных, участники должны своевременно сохранять свои файлы.

5.3. Показ олимпиадных работ

В случае использования онлайн-тестирования, при котором результаты проверки решений сообщаются участникам во время тура, по мере того как они становятся известны, участники после окончания тура знают свои результаты.

Организатор соответствующего этапа публикует на своём сайте задания олимпиады и разбор задач. В случае компьютерного проведения тура также публикуются тесты и решения, подготовленные предметно-методической комиссией, возможно предоставление возможности решения задач вне зачёта после окончания тура.

В случае бланковой формы проведения тура участники могут ознакомиться с результатами проверки своих работ.

Не допускается изменение баллов участников в процессе показа работ, баллы участника, в том числе в случае технических ошибок, могут быть изменены только в результате апелляции.

5.4. Рассмотрение апелляций участников олимпиады

Участник, не согласный с оцениванием его решений, имеет право подать апелляцию. Предметом апелляции является несоответствие выставленной оценки критериям оценивания решений, описанным в настоящих требованиях, методических материалах по проведению соответствующего этапа и условиях задач. Содержание заданий, критерии и методика оценивания не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат. В частности, предметом апелляции не может быть распределение баллов за какие-то конкретные тесты, частные случаи решений и т. д.

Предметом апелляции в задачах по программированию может быть:

- несоответствие тестов условию задачи;
- несоответствие тестов ограничениям на подзадачи;
- некорректная работа проверяющей программы, т. е. правильный вывод решения участника засчитывается как неправильный.

Жюри устанавливает сроки и регламент подачи апелляций, однако срок, в течение которого могут быть поданы апелляции, должен составлять не менее одного часа и должен завершиться не позднее третьего дня после олимпиады.

Основанием для проведения апелляции является заявление участника на имя председателя жюри, написанное по установленной форме.

Участник вправе требовать очного рассмотрения апелляции в его присутствии с использованием видеофиксации.

По результатам рассмотрения апелляции выносится одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- о частичном или полном удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Решение по каждой апелляции оформляется протоколом установленного вида, который подписывается членами жюри, принимавшими участие в рассмотрении апелляции. На основании протоколов рассмотрения апелляций вносятся соответствующие изменения в итоговые документы.

Окончательные итоги утверждаются жюри с учётом результатов рассмотрения апелляций и доводятся до сведения всех участников олимпиады.

5.5. Особенности проведения школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. № 58824) в 2020/21 учебном году возможно проведение школьного и муниципального этапов с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

5.5.1. Адаптация заданий к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием ИКТ

В случае бланковой формы проведения школьного или муниципального этапа олимпиады переход на проведение с использованием ИКТ должен сопровождаться внедрением компьютерной формы. Рекомендуется выбирать для проведения олимпиады задания с кратким ответом (см. раздел 3.3). Рекомендуется использование систем проведения онлайн-тестов и онлайн-экзаменов.

Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий могут быть включены в комплект при наличии бесплатных программ под все распространённые операционные системы или онлайн-сервисов, предоставляющих бесплатный доступ к соответствующим лабораториям. Потенциальные участники должны быть заранее проинформированы о том, какие среды и лаборатории будут использоваться, и иметь возможность потренироваться в их использовании. Должны быть предложены демонстрационные задания.

Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков могут быть включены в комплект без дополнительных модификаций. Рекомендуется допустить максимально широкий круг языков программирования, чтобы обеспечить максимальное число участников возможностью использовать привычный язык программирования.

5.5.2. Показ работ и апелляция с использованием ИКТ

Показ работ проводится так же, как и при проведении олимпиады в компьютерной форме с онлайн-тестированием. Организатор соответствующего этапа публикует на своём сайте задания олимпиады и разбор задач, публикуются тесты и решения, подготовленные предметно-методической комиссией, возможно предоставление возможности решения задач вне зачёта после окончания тура.

Апелляция может проводиться с использованием обмена сообщениями по электронной почте или в определённом жури мессенджере. По требованию участника апелляция может проводиться с использованием средств видеоконференцсвязи, например Skype, Zoom, Discord, Google Meet, Jitsi Meet. Регламент и необходимое программное обеспечение для участия в апелляции и расписание апелляции организатор соответствующего этапа публикует на своём сайте. Рекомендуется предусмотреть возможность записи на определённое время для апелляции. Апелляционная комиссия должна рассматривать каждую апелляцию отдельно, участие в конференции могут принимать члены апелляционной комиссии и апеллирующий участник.

5.5.3. Контроль за самостоятельностью выполнения заданий при проведении школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием ИКТ

Рекомендуется использовать различные способы контроля за самостоятельностью выполнения заданий. По итогам проведения различных мероприятий весной 2020 г. рекомендуется рассмотреть следующие основные варианты контроля:

- онлайн-прокторинг с использованием волонтеров-прокторов. Участник подключается к системе онлайн-прокторинга и транслирует в процессе выполнения заданий экран своего компьютера и изображение с веб-камеры (при наличии). Проктор контролирует самостоятельность выполнения заданий и отсутствие попыток доступа к посторонним ресурсам. По итогам прокторинга составляется электронный протокол о корректном участии в туре. Примеры использования: многочисленные онлайн-экзамены, отборы в профильные смены ОЦ «Сириус»;
- постпрокторинг с самостоятельной записью процесса выполнения тура. Участник выполняет самостоятельно запись экрана и изображения веб-камеры с использованием различных программных средств (например, OBS Studio) и размещает полученную запись в облачном хранилище. Ссылка на запись предоставляется оргкомитету соответствующего этапа. Оргкомитет

с использованием волонтеров проводит выборочный или полный просмотр записей. Примеры использования: олимпиады РСОШ, учебно-тренировочные сборы, всероссийская олимпиада для юниоров.

Поскольку наличие у участника компьютера и/или вебкамеры не должно быть порогом для участия в олимпиаде, необходимо предусмотреть возможность для участников, которые не могут участвовать в олимпиаде на собственном оборудовании, участвовать в олимпиаде в компьютерных классах своей школы.

6. ПОРЯДОК ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ

6.1. Определение победителей и призеров

После рассмотрения апелляций жюри формирует рейтинги участников. Рейтинги формируются отдельно по классам. Участники в рейтинге упорядочиваются в порядке убывания их баллов. При равенстве баллов участники из одного класса в рейтинге указываются в алфавитном порядке, но считаются разделяющими одно и то же место.

Победители и призеры определяются отдельно по классам. Для этого жюри использует итоговые рейтинги.

Квота на общее количество победителей и призеров определяется организатором соответствующего этапа с учётом действующих нормативных документов. Следует обратить внимание на то, что порядок проведения всероссийской олимпиады не содержит дополнительных ограничений на количество баллов, которое должны набрать победители и призеры, в частности, ограничение в 50 % набранных баллов, установленное пунктом 31 Порядка, относится только к заключительному этапу и не применяется на школьном и муниципальном этапах.

Для определения количества победителей и призеров по каждому классу квоту на общее количество победителей и призеров этапа рекомендуется распределять между классами пропорционально количеству участников из каждого класса. Жюри имеет право корректировать количество победителей и призеров этапа по каждому классу с учётом баллов, набранных участниками из различных классов.

Списки победителей и призеров утверждаются организатором соответствующего этапа олимпиады. Победители и призеры муниципального этапа награждаются поощрительными грамотами.

6.2. Определение состава участников муниципального и регионального этапов

В соответствии с п. 46 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников в муниципальном этапе принимают участие школьники, набравшие на школьном этапе необходимое число баллов, а также победители и призёры муниципального этапа предыдущего года.

Количество баллов, необходимое для участия в муниципальном этапе, устанавливается организатором муниципального этапа. Порядок проведения и настоящие Методические рекомендации не устанавливают ограничений на проходные баллы. В частности, не следует устанавливать ограничение в 50 % набранных на школьном этапе баллов для возможности участия в муниципальном этапе. Следует также обратить внимание, что статус призёра или победителя школьного этапа не влияет на возможность участия в муниципальном этапе. Например, проходные баллы могут быть установлены таким образом, что для участия в муниципальном этапе будут приглашены участники, не являющиеся призёрами школьного этапа.

В соответствии с п. 54 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников в региональном этапе принимают участие школьники, набравшие на муниципальном этапе необходимое число баллов, а также победители и призёры регионального этапа предыдущего года.

Количество баллов, необходимое для участия в региональном этапе, устанавливается организатором регионального этапа. Порядок проведения и настоящие Методические рекомендации не устанавливают ограничений на проходные баллы. В частности, не следует устанавливать ограничение в 50 % набранных на муниципальном этапе баллов для возможности участия в региональном этапе. Следует также обратить внимание на то, что статус призёра или победителя муниципального этапа не влияет на возможность участия в региональном этапе. Например, проходные баллы могут быть установлены таким образом, что для участия в региональном этапе будут приглашены участники, не являющиеся призёрами муниципального этапа.

При установлении проходных баллов на муниципальный и региональный этапы организаторам соответствующего этапа рекомендуется руководствоваться количеством участников предыдущего этапа и количеством рабочих мест, которые доступны для размещения участников соответствующего этапа.

В случае использования единого комплекта задач для нескольких классов при определении проходных баллов на следующий этап олимпиады необходимо

устанавливать проходные баллы для более младших классов не выше, чем для более старших классов.

7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Станкевич Андрей Сергеевич, председатель ЦПМК по информатике

E-mail: regional.roi@gmail.com

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Пятизначное число (5—6 классы, бланковая форма)

Условие

В пятизначном числе не меньше трёх цифр, которые меньше 5, и не меньше трёх нечётных цифр. Найдите самое большое из таких чисел. Объясните, почему найденное вами число является наибольшим.

Решение

На первое место числа поставим наибольшую из возможных цифр — 9. На второе место также можно поставить цифру 9, и ещё останется три цифры. При этом оставшиеся три цифры должны быть меньше 5, из них хотя бы одна должна быть нечётная (так как две нечётные цифры уже были записаны). Наибольшая цифра, которая меньше 5, — это 4, наибольшая нечётная цифра, которая меньше 5, — это 3. Значит, среди трёх оставшихся цифр можно использовать две цифры 4 и одну цифру 3. Чтобы число было наибольшим, необходимо сначала записать две цифры 4, потом одну цифру 3.

Ответ — 99443.

Критерии оценивания

Правильный ответ с объяснением — 5 баллов.

Только ответ без объяснения — 4 балла.

Ответы 99344, 99434 (т. е. перестановка цифр из правильного ответа) — 2 балла.

Ответы 99333, 98433 — 2 балла.

Любое другое пятизначное число, в котором не меньше трёх цифр меньше 5 и не меньше трёх нечётных цифр (т. е. не выполнено только условие максимальности), — 1 балл.

Примечание

Это задание можно проверять автоматически при помощи тестирующей системы.

Квиддич (5—6 классы, бланковая форма)

Условие

В вымышленной спортивной игре квиддич соревнуются две команды. Каждый гол, забитый в ворота противника, приносит команде 10 очков. Если же игрок одной из команд

поймает специальный мяч — снитч, то эта команда получает дополнительные 150 очков, после чего игра заканчивается.

В финале очередного чемпионата Хогwartса по квиддичу встретились команды Когтеврана и Пуффендуй. На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола), и в конце матча лидировал Когтевран, но благодаря пойманному снитчу победил Пуффендуй. Также после окончания матча журналисты опросили всех игроков, забивших хотя бы один гол.

Алиса сказала, что забила только один гол — на 27-й минуте.

Боб забил один гол на 30-й минуте.

Виктория забила два гола — на 5-й и 21-й минутах.

Глория забила четыре гола на 10, 12, 34 и 53-й минутах.

Дональд забил два гола на 14-й и 42-й минутах.

Эдвард забил три гола на 15, 23 и 56-й минутах.

Выполните задания:

1. Укажите, с каким счётом закончилась игра (не забудьте, что снитч приносит 150 очков).
2. Для всех перечисленных игроков укажите, за какую команду они играли.

Решение

Игроков будем обозначать первой буквой их имени (А, Б, В, Г, Д, Э). Упорядочим по возрастанию моменты времени, в которые были забиты голы в матче, с указанием того, кто забил эти голы. Пока неясно, кто за какую команду играл, поэтому обозначим команды 1 и 2. Для заполнения строк «Команда» и «Счёт» воспользуемся условием: «На протяжении всего матча команды сражались на равных, разница в счёте никогда не превышала 10 очков (т. е. одного гола)».

Минута	5	10	12	14	15	21	23	27	30	34	42	53	56
Кто забил	В	Г	Г	Д	Э	В	Э	А	Б	Г	Д	Г	Э
Команда	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2
Счёт	10:0	10:10	10:20	20:20	20:30	30:30	30:40	40:40	50:40	50:50	60:50	60:60	60:70

Поскольку сказано, что в конце матча лидировал Когтевран, то команда 2 — это Когтевран, а команда 1 — Пуффендуй. Но поскольку снитч поймал Пуффендуй, то Пуффендуй выиграл со счётом 210 : 70.

За Когтевран (команда 2) играли Глория и Эдвард, за Пуффендуй (команда 1) играли Алиса, Боб, Виктория и Дональд.

Критерии оценивания

Оценка за задание (максимум 5 баллов) складывается из суммы двух оценок — указание итога матча (максимум 2 балла) и указание того, за какие команды играли те или иные игроки (максимум 3 балла).

За правильно указанный итог матча ставится 2 балла. Если при подсчёте очков не учтён финальный снитч (указан счёт 60 : 70 в пользу Когтеврана), то ставится 1 балл.

За правильное указание того, в каких командах играли какие игроки, — 3 балла. Если команды полностью перепутаны местами (Глория и Эдвард указаны в Пуффендуде, остальные — в Когтевране), то ставится 2 балла. Если при восстановлении хронологии матча допущена одна ошибка — 1 балл.

Переправа (5—6 классы, бланковая форма)

Условие

К реке подошли волчица с тремя волчатами и лисица с тремя лисятами. Зверям необходимо переправиться на другой берег. У берега привязана лодка, которая вмещает только двух зверей. Ситуация осложняется тем, что волчица с лисицей не доверяют друг другу и не оставят своих детей в своё отсутствие с другой мамой ни на берегу, ни в лодке. Грести умеют только лисица и один из лисят. Как им переправиться? Постарайтесь составить как можно более короткий план переправы.

Решение

Обозначим лисёнка, который умеет грести, как «лисёнок1». Возможный план перевозки:

1. Перевезти лисёнок1 и лисёнка
2. Перевезти лисёнок1
3. Перевезти лисёнок1 и лисёнка
4. Перевезти лисёнок1
5. Перевезти лисицу и лисёнок1
6. Перевезти лисицу
7. Перевезти лисицу и волчицу
8. Перевезти лисёнок1
9. Перевезти лисёнок1 и волчонка

10. Перевезти лисёнка1
11. Перевезти лисёнка1 и волчонка
12. Перевезти лисёнка1
13. Перевезти лисёнка1 и волчонка

Критерии оценивания

Полностью правильное описание перевозки без лишних действий – 5 баллов.

При наличии не более 2 лишних действий – 4 балла.

При наличии не более 4 лишних действий – 3 балла.

Любой правильный алгоритм перевозки без учёта числа лишних действий – 2 балла.

Примечание

Если формализовать условие этой задачи и строго описать формат записи плана переправы, возможна автоматическая проверка такого задания.

Взвешивания (5—6 классы, бланковая форма)

Условие

Есть шесть гирек, известно, что их массы равны 1, 2, 3, 4, 5 и 6 граммов, но размеры гирек одинаковые. На гирьках написаны цифры: 1, 2, 3, 4, 5, 6. Также есть чашечные весы. Эксперт знает, что на каждой гирьке верно записана её масса, но судья в этом сомневается. Как эксперт может убедить в этом судью? Какое минимальное количество взвешиваний ему необходимо для этого сделать?

Решение

Задачу можно решить за два взвешивания.

Первым взвешиванием эксперт кладёт на одну чашу весов гирьки с цифрами 1, 2 и 3, на другую чашу весов — гирьку с цифрой 6. Весы останутся в равновесии. Такое возможно только при взвешивании самой тяжёлой гирьки (6) с тремя самыми лёгкими (1, 2, 3).

После этого взвешивания стало известно, что:

- а) На гирьке массой 6 правильно обозначена её масса.
- б) Гирьки, подписанные 1, 2, 3, имеют массу 1, 2 и 3, но, возможно, в другом порядке.
- в) Две оставшиеся гирьки, подписанные 4 и 5, также имеют массу 4 и 5, но, возможно, в другом порядке.

При втором взвешивании эксперт на одну чашку весов положит гирьки с цифрами 1 и 6, а на другую — гирьки с цифрами 3 и 5. Поскольку $3 + 5 > 1 + 6$, то гирьки 3 и 5 перевесят. Такое возможно только в том случае, если из двух групп (1, 2, 3 и 4, 5) взяли самые тяжёлые гирьки (3 и 5), а к гирьке 6 добавили самую лёгкую (1). Тем самым точно установлена масса гирек, подписанных 1, 3, 5, оставшаяся гирька из первой группы имеет массу 2, из второй группы — массу 4.

Критерии оценивания

Правильное решение за два взвешивания — 5 баллов.

Правильное решение за три взвешивания — 3 балла.

Правильное решение за четыре взвешивания — 2 балла.

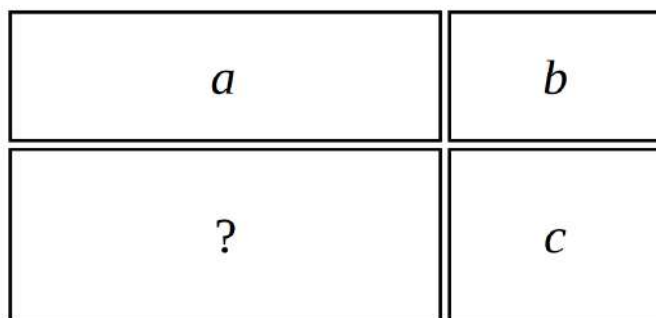
Правильное решение за любое число взвешиваний — 1 балл.

Неправильный алгоритм, но правильно указано взвешивание $1 + 2 + 3 = 6$ (оно даёт наибольшую информацию о гирьках) — 1 балл.

Периметр (7—8 классы, компьютерная форма)

Условие

В здании был большой конференц-зал в форме прямоугольника. Его разделили на четыре меньших прямоугольных помещения, поставив две перпендикулярные стены (см. рис.):



Для проведения ремонта необходимо определить периметр каждого из четырёх помещений. Три из четырёх помещений имеют периметр, равный a , b , c (в порядке обхода по часовой стрелке, начиная с левого верхнего угла плана). Определите периметр четвёртого помещения. Ответом на эту задачу является некоторое выражение, которое может содержать целые числа, переменные a , b и c (записываемые английскими буквами), операции сложения (обозначаются «+»), вычитания (обозначаются «-»), умножения (обозначаются «*»), деления (обозначаются «/») и круглые скобки для изменения порядка действий.

Запись вида « $2a$ » для обозначения произведения числа 2 и переменной a неверная, нужно писать « $2 * a$ ».

Пример правильного по форме записи выражения: $a + (b - c) * 2$.

Ответ

$$a + c - b$$

Критерии оценивания

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что выражение является корректным арифметическим выражением с использованием только разрешённых операций и переменных a , b , c , иначе решение получает статус «Неверный формат ответа».

При окончательной проверке любое арифметическое выражение, эквивалентное правильному ответу, оценивается в максимальный балл, например, выражение $(a + b + c) - 2 * b$ также оценивается в максимальный балл. Для этого необходимо проверять эквивалентность двух выражений, для чего проверяющая программа может вычислять значения выражений на наборе различных значений a , b , c и проверять равенство полученных результатов.

Частичные баллы могут получать решения, содержащие некоторые ошибки, например решения вида $a + b - c$ или $b + c - a$.

Крестраж (7—8 классы, компьютерная форма)

Условие

Волан де Морт спрятал один из крестражей в золотой рыбке. Эта рыбка живёт в пяти озёрах, соединённых между собой рекой. Озёра пронумерованы числами от 1 до 5, из озера 1 можно попасть в озеро 2, из озера 2 можно попасть в озёра 1 и 3 и т. д.

Гарри Поттер должен добыть эту золотую рыбку. Для этого у него есть волшебные червячки. Рыбка обязательно клюнет на наживку, если забросить её в озеро с рыбкой. Забрасывать наживку можно только в озеро. За один бросок можно бросить червячка только в одно озеро. Каждый волшебный червячок может быть использован только один раз. Если снасть с червячком забросили в озеро, а рыбки там не оказалось, то волшебная сила наживки исчезает и для следующей попытки требуется новый волшебный червячок. При этом рыбка чувствует Гарри Поттера и после каждого заброшенного червячка обязательно переплывает в одно из озёр, соседних с тем, в котором она находится. В самом начале рыбка может находиться в любом из пяти озёр.

Придумайте последовательность действий Гарри Поттера, при выполнении которой он обязательно поймает рыбку независимо от её первоначального местонахождения и дальнейших перемещений. В ответе нужно записать последовательность чисел через пробел – номера озёр, в которые Гарри Поттер будет закидывать наживку, в том порядке, в котором он будет это делать. Чем меньше червячков потратит Гарри Поттер, тем больше баллов вы получите (при условии, что при выполнении вашего решения рыбка будет обязательно поймана).

Может показаться, что задача не имеет решения, но это не так. Рассмотрим случай трёх озёр. Гарри Поттер может закинуть наживку в озеро 2. Если он не поймает рыбку после этого, значит, она могла находиться в озере 1 или 3. После этого рыбка переплывает в соседнее озеро, и в каждом из этих случаев она попадёт в озеро 2. Поэтому вторую наживку Гарри Поттер снова закинет в озеро 2 и тогда обязательно поймает рыбку.

Ответ для трёх озёр: «2 2».

Ответ

Есть четыре наилучших решения:

2 3 4 2 3 4

2 3 4 4 3 2

4 3 2 2 3 4

4 3 2 4 3 2

Критерии оценивания

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность из чисел от 1 до 5, разделённых пробелами, иначе решение получает статус «Неверный формат ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа выполняет моделирование действий Гарри Поттера, определяя все возможные озёра, в которых может находиться рыбка после очередного хода, т. е. проверяется, действительно ли указанная последовательность действий Гарри Поттера позволяет всегда поймать рыбку, будем называть такие решения *корректными*.

Корректное решение, состоящее из 6 чисел, получает максимальный балл, другие корректные решения получают меньшее число баллов, в зависимости от длины ответа. Рекомендуется за любое корректное решение, независимо от его длины, давать 30—50% от максимального балла.

Также можно небольшим числом баллов оценивать решения, не являющиеся корректными, но позволяющие существенно сузить множество озёр, в которых может находиться рыбка, например, если после выполнения указанной последовательности действий рыбка может находиться только в одном каком-то озере.

Из разных цифр (7—8 классы, компьютерная форма)

Условие

Вам даны пять чисел:

4698

10000

123459876

987654321

9753102468

Для каждого из этих чисел найдите **минимальное** целое число, которое было бы **больше** данного и в записи которого все цифры были бы **различными**.

В ответе нужно записать пять целых чисел, записанных в отдельных строках. Порядок записи чисел в ответе менять нельзя. Если вы не можете найти ответ для какого-то из данных чисел, вместо этого ответа запишите любое целое число.

Ответ

4701

10234

123460578

1023456789

9753102486

Критерии оценивания

Задача разбивается на пять отдельных примеров, демонстрирующих все особенности алгоритма построения нужного числа. Каждый пример оценивается отдельно.

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой пять чисел, записанных в пяти разных строках, иначе решение получает статус «Неверный формат ответа».

При окончательной проверке проверяющая программа оценивает каждый правильный ответ из пяти определённым числом баллов независимо от остальных тестов. Балл за задачу складывается из суммы баллов за правильные ответы на примеры.

Гирьки (7—8 классы, компьютерная форма)

Условие

У ювелира есть весы с двумя чашками, он может определять, равны ли массы грузов, лежащих на двух чашках, а если не равны, то на какой чашке лежит более лёгкий груз.

Масса ювелирного изделия, которую нужно определить ювелиру, является целым числом от 1 до 25 граммов. Ювелир должен запасти набор гирек (их массы также должны быть целыми числами), используя которые он может определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25 граммов. Для определения массы ювелир может производить любое число взвешиваний, может использовать все или только часть набора гирек, может класть гирьки на разные чашки весов и т. д. Определите набор гирек, содержащий минимальное возможное число гирек, используя который можно определить любую возможную целочисленную массу от 1 до 25.

В ответе нужно записать массы гирек в подготовленном наборе через пробел. За правильный набор из трёх гирек вы получите 10 баллов, из четырёх гирек – 5 баллов, из пяти гирек – 2 балла.

Ответ

2 6 18

Критерии оценивания

При сдаче решения на проверку проверяющая программа проверяет, что ответ представляет собой последовательность чисел, записанных через пробел, иначе решение получает статус «Неверный формат ответа». Правильность приведённого ответа не проверяется.

При окончательной проверке проверяющая программа проверяет, действительно ли этот набор удовлетворяет условию задачи. Для этого перебираются все возможные массы от 1 до 25 и для каждой массы перебираются все возможные результаты взвешиваний, для различного размещения указанных гирек на двух чашках весов. Каждая гирька может находиться на одной чашке с грузом, на другой чашке или не участвовать во взвешивании.

Если существуют две какие-то массы, для которых результаты всех взвешиваний будут одинаковыми, то эти массы будут неразличимы, значит, набор будет неподходящим.

Правильное решение из 3 гирек оценивается в 10 баллов, правильное решение из 4 гирек (например, 1 3 9 18) оценивается в 5 баллов, решение из 5 гирек (например, 1 2 4 8 16) оценивается в 2 балла.

Два подарка (9—11 классы, компьютерная форма)

Условие

Сеня выбирает себе подарки на Новый год. Он знает, что Дед Мороз купит ему ровно два подарка: один якобы от мамы, а другой якобы от папы.

В магазине, где Дед Мороз будет покупать подарки, продаются n подарков, про каждый подарок известна его цена: цена i -го подарка равна a_i рублей.

Сеня знает, что Дед Мороз может потратить на покупку его подарков не больше x рублей. Разумеется, он хочет получить как можно более дорогие подарки. Таким образом, он хочет выбрать два различных подарка с максимальной суммарной ценой, но при этом она не должна превышать x .

Помогите Сене выбрать себе подарки.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит два целых числа: n и x ($2 \leq n \leq 100000$, $2 \leq x \leq 10^9$).

Вторая строка ввода содержит n целых чисел: $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что существует два подарка с суммарной ценой не больше x .

Формат выходных данных

Выведите одно целое число: максимальную суммарную цену двух различных подарков, не превышающую x .

Пример

Ввод	Вывод
6 18 5 3 10 2 4 9	15

Число делителей (9—11 классы, компьютерная форма)

Условие

Задано число n . Требуется найти число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число положительных целых делителей. Например, если $n = 20$, то искомое число — 12, у него 6 делителей: 1, 2, 3, 4, 6 и 12.

Формат входных данных

На вход подаётся одно число n ($1 \leq n \leq 100000$).

Формат выходных данных

Выведите на первой строке число от 1 до n включительно, которое имеет максимальное число делителей. На второй строке выведите число его делителей. Если есть несколько чисел от 1 до n с максимальным числом делителей, выведите любое из них.

Пример

Ввод	Вывод
20	12 6

Решение

Решение на 56 баллов.

Для каждого числа от 1 до n найдём количество его делителей. Для нахождения количества делителей числа x перебираем все числа от 1 до x и проверяем, делится ли x на него. Данное решение имеет сложность $O(n^2)$.

Решение на 94 балла.

Предыдущее решение можно ускорить, если заметить, что для нахождения количества делителей числа x можно перебирать только числа до квадратного корня из x .

Решение на 100 баллов.

Заведём массив d . Будем перебирать числа от 1 до n . Пусть сейчас рассматривается число x . Для каждого числа k , такого, что $kx \leq n$, прибавляем к $d[kx]$ единицу. Чтобы найти ответ на задачу, нам нужно просто найти максимум в этом массиве

Родительский совет (9—11 классы, компьютерная форма)

Условие

В управляющий совет школы входят родители, учителя и учащиеся школы, причём родителей должно быть не менее одной трети от общего числа членов совета. В настоящий момент в совет входит N человек, из них K родителей. Определите, сколько родителей нужно дополнительно ввести в совет, чтобы их число стало составлять не менее трети от числа членов совета.

Формат входных данных

Программа получает на вход два целых числа: N и K ($N > 0$, $0 \leq K \leq N$), записанные в отдельных строках, — текущее число членов совета и число родителей в совете.

Формат выходных данных

Программа должна вывести единственное число — минимальное число родителей, которое необходимо ввести в совет.

Ограничения и система оценивания

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят 100, будет оцениваться в 60 баллов.

Решение, правильно работающее в случае, когда числа N и K не превосходят $2 \cdot 10^9$, будет оцениваться в 100 баллов.

Пример

Ввод	Вывод
27 7	3

Счастливые билеты (9—11 классы, компьютерная форма)

На автобусных билетах указываются их номера. Номера всех билетов всегда записываются при помощи одного и того же количества цифр, при этом число используемых цифр чётно. При необходимости числа дополняются ведущими нулями. К примеру, если для записи используют 4 цифры, то 514 будет записано как 0514. Билеты отпечатаны на лентах, билеты на каждой ленте нумеруются подряд числами от 00...01 до 99...99.

Счастливым считается тот билет, у которого сумма цифр первой половины равна сумме цифр второй половины, например, билеты 1001 и 123051 счастливые, а 7778 и 39 нет.

Сегодня Дима зашёл в автобус, и кондуктор выдал ему билет с номером N . Поскольку Диме ехать достаточно долго, а заняться чем-нибудь надо, он стал думать, какой номер будет иметь следующий счастливый билет, выданный из той же ленты, что и Димин билет. Если в текущей ленте не осталось счастливых билетов, Диму интересует номер минимального счастливого билета из новой ленты.

В первой и единственной строке входного файла содержится номер Диминого билета N , записанный с ведущими нулями. Количество цифр в записи числа N не превосходит 100 000 и чётно.

Программа должна вывести номер следующего счастливого билета из текущей ленты в таком же формате. Если такого билета не существует, надо вывести номер минимального счастливого билета из новой ленты. В выводе не должно быть пробелов, пустых строк в начале вывода.

Пример

Ввод	Вывод
0514	0523

Диме был выдан счастливый билет (сумма цифр обеих половин равна 5), но Диму не интересует номер его билета, его интересует номер следующего счастливого билета.

Система оценивания

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 4 цифры, будет оцениваться в 20 баллов.

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит ровно 8 цифр, будет оцениваться в 20 баллов (вместе с предыдущей группой – 40 баллов).

Решение, правильно работающее только для случаев, когда номер билета содержит не более 16 цифр, будет оцениваться в 60 баллов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ ЗАДАЧ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЯЗЫКОВ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Подготовка условия

1. Всё, не относящееся собственно к постановке задачи, — предыстория, легенда и т. п. — должно находиться не более чем в одном абзаце. Этот абзац должен идти первым. В дальнейшем допускается иногда вставлять мотивирующие предложения, связанные с легендой, но не более одного подряд, и в целом их должно быть как можно меньше.
2. Легенда должна вводить мотивацию в постановку задачи, но не затуманить её и не вводить в заблуждение. Желательно, чтобы легенда не содержала отдельными предложениями сведений, не требующихся для постановки задачи.
3. Условие задачи должно быть последовательным и чётким. Никакая фраза не должна допускать неоднозначного трактования. Термины и определения можно использовать только после их введения. По мере чтения условия у участника должна последовательно складываться картина того, что требуется сделать.
4. Следует использовать простые и понятные фразы, избегать витиеватостей и длинных сложноподчинённых предложений.
5. Условие задачи должно быть грамотным и не должно использовать просторечных выражений.
6. Не допускаются сокращения, кроме «и т. п.» и «и т. д.» (а эти выражения тоже не рекомендуется использовать в условиях). Следует писать полностью «то есть», «так как».
7. Последний абзац условия должен резюмировать условие и ещё раз чётко формулировать, что требуется сделать.
8. Для всех задач соревнования рекомендуется выбрать единый стиль — либо безличного обращения («требуется найти», «требуется вывести»), либо личного («найдите», «выведите»). В любом случае в рамках одного условия точно должен быть единый стиль.
9. Раздел «Формат входных данных» должен содержать формат входных данных и ограничения. Он не должен пояснять задачу или вводить дополнительные условия, кроме числовых ограничений на входные данные. Прочие ограничения на входные

данные (например, возрастание массива) должны быть также прописаны в основном условии (хотя и должны быть повторены еще раз в разделе «Формат выходных данных»).

10. Раздел «Формат выходных данных» должен содержать формат выходных данных. В нём также можно ещё раз повторить, что требуется найти.

Особенности при подготовке условия в системе вёрстки TeX

11. Формулы должны быть заключены в символы доллара. Одиночные переменные, которые обозначают математические объекты, являются формулами. Буквы, которые не обозначают математические объекты, не являются формулами. Например,

У Пети n поросят — ОК

У Пети n поросят — неправильно

Дана строка s — ОК

Дана строка s — неправильно

На кольцевой дороге города N построили развязку — ОК

На кольцевой дороге города N построили развязку — неправильно

12. Знаки препинания, которые относятся к формуле, должны быть включены в формулу. Знаки препинания, которые относятся к предложению, не должны быть включены в формулу, например:

Заданы целые числа m , n и k — ОК.

Заданы целые числа m , n и k — неправильно.

Задано целое число n ($1 \leq n \leq 100$) — ОК.

Задано целое число n ($1 \leq n \leq 100$) — неправильно.

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ — ОК

Площадь трапеции равна $(a + b) \cdot h / 2$ — неправильно

Задана последовательность $a_1, a_2, \dots, a_n$ — неправильно.

Задана последовательность $a_1, a_2, \dots, a_n$ — ОК.

13. Не используйте программистские обозначения в формулах, используйте математические.

Выведите $2n$ чисел — ОК

Выведите $2 \times n$ чисел — ОК (хотя в этом конкретном примере $\times$ не нужен)

Выведите $2 \cdot n$ чисел — ОК (хотя в этом конкретном примере $\cdot$ не нужен)

Выведите $2 * n$ чисел — неправильно

«Исключающее или» двух чисел обозначается $x \oplus y$ — ОК

14. Строковые литералы следует набирать моноширинным шрифтом, а не формулой и не просто так. Кавычки должны быть русскими `<< >>` в русских условиях и английскими направленными `` `` в английских фразах. Двойную кавычку (символ с кодом 34) не использовать. Кавычки моноширинными не делать. Например,

Выведите в выходной файл `<<\texttt{Impossible}>>` — ОК

Выведите в выходной файл `\texttt{\<<Impossible>>}` — неправильно

Выведите в выходной файл `<<$Impossible$>>` — неправильно

Выведите в выходной файл `<<Impossible>>` — неправильно

15. Фрагменты текста, не являющиеся формулами, не следует делать формулами. Например,

В XXI веке изобрели телепорт — ОК

В \$XXI\$ веке изобрели телепорт — неправильно

16. Одиночные числа не следует делать формулами. Например,

В 1961 году Юрий Гагарин полетел в космос — ОК

В \$1961\$ году Юрий Гагарин полетел в космос — неправильно

17. Числительные от 1 до 10 обычно пишутся текстом. Большие — числом. Например,

У Васи было три поросёнка — ОК

У Васи было 3 поросёнка — неправильно

У Пети было три тысячи пятьсот двенадцать поросят — неправильно

У Пети было 3512 поросят — ОК

18. Порядковые числительные с параметром либо *большие* 10 пишутся с суффиксом «-й» («-я») и аналогично склоняются (первая гласная суффикса опускается).
Например,

Выведите \$k\$ в лексикографическом порядке строку — неправильно

Выведите \$k\$-ю в лексикографическом порядке строку — ОК

Выведите \$k\$-ую в лексикографическом порядке строку — неправильно

Выведите \$k\$-тую в лексикографическом порядке строку — неправильно

Ошибка была в 112-й строке — ОК

19. Форматирование должно быть только высокоуровневым и логическим. Не разрешается использовать низкоуровневое форматирование (задавать размеры в сантиметрах/пикселях и т. п.) либо применять форматирование не по назначению (например, использовать `\big` для создания заголовков и т. п.).
20. В качестве тире следует использовать три минуса: ---. Перед тире следует ставить неразрывный пробел. Обратите внимание, что перенос строки или пробел перед неразрывным пробелом уничтожают его неразрывность. Также можно использовать обозначение для тире “--- (двойная кавычка и затем три минуса), в этом случае перед тире ставится пробел. Например,

Нептун - восьмая планета Солнечной системы — неправильно

Нептун -- восьмая планета Солнечной системы — неправильно

Нептун --- восьмая планета Солнечной системы — неправильно

Нептун~---- восьмая планета Солнечной системы — ОК

Нептун “--- восьмая планета Солнечной системы — ОК

Нептун ~---- восьмая планета Солнечной системы — неправильно

21. Ограничения на численные значения параметров в формате входных данных пишутся в том же предложении, что и описание места этих параметров во входных данных, в скобках в конце.

В первой строке входных данных находится целое число \$n\$ “--- количество городов (\$1 \le n \le 100\$). — ОК

В первой строке входных данных находится целое число n ($1 \leq n \leq 100$) “---
количество городов. — неправильно

22. Если вы задаёте ограничение сразу на несколько переменных, пишете их через запятую. В этом случае, если у вас подряд идёт несколько блоков ограничений, их следует разделять знаком точки с запятой.

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c “---
количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100$; $1 \leq c \leq 1000$). — ОК

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c “---
количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a, b \leq 100$, $1 \leq c \leq 1000$). — плохо, запятая играет разную роль

В первой строке входных данных находятся целые числа a , b и c “---
количество городов, сел и деревень, соответственно ($1 \leq a \leq 100$, $1 \leq b \leq 100$, $1 \leq c \leq 1000$). — допустимо, хотя чем больше блоков ограничений, тем тяжелее воспринимается

23. Всегда ставьте пробел перед скобкой в предложении.

Это условие понятное (мы надеемся, что так и есть). — ОК

Это условие понятное(мы надеемся, что так и есть). — неправильно

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). — ОК

Во второй строке находится число n ($1 \leq n \leq 100$). — неправильно

Примеры в условии

24. Примеры необходимо подбирать таким образом, чтобы они проясняли потенциально менее понятные фрагменты условия, демонстрировали особенности ввода и вывода.
25. Ответ на пример необходимо получить вручную. Если этот процесс нетривиальный, то следует написать пояснение к примеру или добавить картинку.
26. Если решение жюри выводит другой ответ на пример, то следует проверить ответ с использованием проверяющей программы, чтобы убедиться, что ответ в условии правильный.
27. Лучше подбирать примеры на все возможные случаи в решении, кроме варианта, когда одна из целей задачи — догадаться о том, что такой случай бывает.

28. Примеров не должно быть слишком много.

Выбор ограничений и написание решения

29. По каждой задаче должно быть решение на Паскале, Python, C++ или Java, которые написаны естественным образом без неасимптотических оптимизаций (например, быстрого ввода) и укладываются в TL с двухкратным запасом.
30. Если большие ограничения на размер ввода не являются необходимыми для отсека неэффективных алгоритмов, следует делать достаточно маленькие ограничения, чтобы программы на Python легко укладывались в TL.

Написание проверяющей программы

31. Проверяющую программу рекомендуется писать на C++ с использованием библиотеки testlib (<https://github.com/MikeMirzayanov/testlib>).
32. В целом рекомендуется использование стандартных проверяющих программ из поставки testlib для C++ и/или встроенных в Polygon.
33. Проверяющая программа не должна предполагать ничего о том, что выведут участники. Все должно проверяться. В частности (но не только!):
- Если вы хотите создать массив/вектор размера, который вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.
 - Если вы хотите обратиться по индексу в массив, а индекс вы прочитали из выходного файла участника, проверьте его на корректность.
 - Если вы хотите делать операции с числами, которые вы прочитали из входного файла участника, убедитесь, что у вас не будет переполнения.
 - Если вы прочитали из выходного файла строку, которая, по условию, должна удовлетворять некоторым условиям, прежде чем это использовать, проверьте это.

Подготовка тестов

34. Первые несколько тестов должны совпадать с тестами из условия.
35. Большие тесты необходимо сгенерировать, генератор тестов можно, например, писать на C++ с использованием библиотеки testlib.
36. Тесты должны быть корректными текстовыми файлами. Каждая строка, включая последнюю, должна завершаться переводом строки.

37. Тестирование может проводиться как под Windows, так и под Linux. Перевод строки под Windows задаётся двумя символами: 13 и 10 в этом порядке. Перевод строки под Linux задаётся одним символом с кодом 10. При генерации под Windows должны получаться файлы с Windows-переводами строк, а при генерации под Linux — файлы с Linux-переводами строк.
- В программах на C++ “<< endl” и “\n” в “cout << “ и “printf” выводят правильно. Специально выводить “\r” не надо!
 - В программах на Java println выводит правильно. Если вы выводите с помощью printf, то надо выводить “%n”, а не “\n”.
 - В программах на Python print выводит одну строку правильно, write выводит правильно, если вы пишете “\n”. Если вы используете print для вывода нескольких строк при генерации под Windows, то надо писать “\r\n”, не используйте print для вывода более чем одной строки.
38. Если иное не оговорено явно в условии задачи, тесты должны удовлетворять следующим условиям:
- В строках не должно быть пробелов в начале или в конце.
 - В тестах не должно быть пустых строк, в том числе в конце файла.
 - В тестах не должно быть двух пробелов подряд.
 - В тестах не должно быть символов с кодами меньше 32, кроме переводов строк, и символов с кодами больше 126.
39. Данные во входном файле должны быть разбиты на строки в точности так, как описано в условии задачи. Лишних данных в тестах быть не должно.
40. Генератор тестов должен быть детерминированным. Он должен выдавать одни и те же тесты при повторных запусках.
41. Рекомендуется использовать ровно один из двух подходов: “один запуск — один тест” — генератор выводит ровно один тест на свой стандартный вывод ИЛИ “один генератор, все тесты” — генератор выводит все тесты в файлы {номер_теста} в текущий каталог. Во втором случае не следует использовать ручные тесты.
42. Тесты должны по возможности покрывать все крайние случаи, в частности содержать минимальные и максимальные подходящие под ограничения входные данные, крайние и особые случаи. Не рекомендуется ограничиваться случайными тестами.

Написание валидаторов

43. Для избежания ошибок при подготовке тестов рекомендуется использовать валидаторы — специальные программы, проверяющие корректность тестов.
44. Валидатор может быть написан на любом языке программирования. Если вы готовите задачи не в Polygon, то скрипт генерации тестов должен также компилировать и запускать валидатор.
45. Валидатор принимает на стандартный вход тест и выходит с кодом 0, если тест корректный, иначе выходит с ненулевым кодом. При этом в стандартный вывод он может написать описание ошибки.
46. Для написания валидаторов можно применять библиотеку testlib.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ И УСТАНОВКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение, рекомендуемое для использования на олимпиаде, размещается на следующих сайтах:

- MinGW GNU C++ – <https://sourceforge.net/projects/mingw-w64/>
- Free Pascal – <https://www.freepascal.org/>
- Microsoft Visual C++, C#, Basic – <https://visualstudio.microsoft.com/vs/express/>
- Oracle Java – <https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>
- OpenJDK Java – <https://jdk.java.net/12/>
- Python – <https://www.python.org/>
- Pascal ABC – <http://pascalabc.net/>
- Free Basic – <https://www.freebasic.net/>
- Code::Blocks – <http://www.codeblocks.org/>
- IntelliJ IDEA – <https://www.jetbrains.com/idea/>
- PyCharm – <https://www.jetbrains.com/pycharm/>
- CLion – <https://www.jetbrains.com/clion/>
- Wing IDE – <https://wingware.com/>
- Sublime Text – <https://www.sublimetext.com/>
- Vim – <https://www.vim.org/>
- Far Manager – <https://www.farmanager.com/>
- Geany – <https://www.geany.org/>

Для доступа участников к документации рекомендуется разместить на компьютерах участников или в локальной сети локальные копии:

- документации по языку C++, например <http://cppreference.com>;
- документации по языку Free Pascal с <https://www.freepascal.org/docs.var>;
- документации по Java API с <https://docs.oracle.com/en/java/>;
- документации по языку Python с <https://docs.python.org/3/>;
- документации по другим доступным языкам программирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
ССЫЛКИ НА СТРАНИЦЫ ШКОЛЬНОГО
И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ

- Москва <https://olympiads.ru/moscow/>
- Санкт-Петербург <http://neerc.ifmo.ru/school/spb/municipal.html>
- Московская область <https://mosregolymp.mipt.ru/>

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ИСКУССТВУ
(МИРОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЕ)
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по искусству (мировой художественной культуре) в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по искусству (мировой художественной культуре) (протокол № 6 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Специфика предметной олимпиады по искусству (мировой художественной культуре).....	7
2. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. Участники школьного этапа олимпиады.....	8
3. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа.....	10
3.1. Общая структура комплекта заданий школьного этапа.....	10
3.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа.....	10
3.3. Типы заданий первого аудиторного тура школьного этапа	12
3.4. Характеристика заданий первого тура для участников 5—6 классов	17
3.5. Характеристика заданий первого тура для участников 7—8 классов	17
3.6. Характеристика заданий первого тура для участников 9, 10, 11 классов	18
3.7. Общая характеристика задания второго тура	18
4. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий. Критерии оценивания.....	19
5. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	22
6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	23
7. Образцы (примеры) заданий школьного этапа.....	23
7.1. Типы заданий для участников 5—6 классов	23
7.2. Типы заданий для участников 7—8 классов	27
7.3. Примеры заданий для участников 9—11 классов	30
Примеры первого типа заданий	30
Примеры второго типа заданий	33
Примеры третьего типа заданий	36
Примеры четвёртого типа заданий	38
Примеры пятого типа заданий	41
8. Примерная тематика заданий второго тура	42
Юбилеи и памятные даты 2020 г.	45
9. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. Общие положения.....	49
10. Характеристика содержания муниципального этапа.....	51
11. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа	52
12. Общая структура комплекта заданий. Четыре типа заданий и их общая характеристика.....	54

13. Рекомендуемый комплект заданий	57
14. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий. Критерии оценивания	58
15. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий.	59
16. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	60
17. Образцы (примеры) заданий муниципального этапа	60
17.1. Примеры заданий первого типа муниципального этапа	60
17.2. Примеры заданий второго типа муниципального этапа	63
17.3. Примеры заданий третьего типа муниципального этапа	66
17.4. Примеры четвёртого типа заданий муниципального этапа	69
18. Список литературы, Интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении олимпиадных заданий	75
19. Контактная информация	79

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проведение школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2020/21 учебном году регламентировано следующими нормативными актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников (Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 г. № 1252 (ред. от 17.11.2016 г.) «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (зарегистрирован в Минюсте России 21.01.2014 г. № 31060) и изменениями, внесёнными в Порядок приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. №1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435 и приказом Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. №96;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824).

Предметная олимпиада по искусству (МХК) призвана способствовать повышению статуса как самого предмета, так и школьного образования в области «Искусство».

Олимпиада проводится на территории РФ.

Рабочим языком олимпиады является русский.

Участие в олимпиаде является полностью бесплатным (ФЗ № 273, ред. от 26.07.2019 г., ст. 77, п. 2).

В месте проведения олимпиады при соблюдении норм, установленных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г., вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитетов и жюри, должностные лица Министерства просвещения РФ, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей (ФЗ № 273, ред. От 26.07.2019 г., ст. 77, п. 3).

Принципы составления олимпиадных заданий, формирование их комплектов и требований по проведению школьного и муниципального этапов олимпиады определяет

Центральная предметно-методическая комиссия (п. 28 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, ред. от 17.11.2016 г.).

Всем участникам олимпиады предоставляются рабочие места, обеспечивающие равные условия работы и соответствующие санитарным правилам и нормам.

До начала школьного этапа представитель организатора проводит инструктаж участников, информируя о продолжительности, порядке проведения, времени и месте ознакомления с результатами, правилах подачи апелляции.

Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о желании участвовать в школьном этапе олимпиады, в срок не менее чем за 10 рабочих дней до начала школьного этапа в письменной форме подтверждает ознакомление с порядком его проведения и предоставляет организатору школьного этапа олимпиады согласие на публикацию олимпиадной работы своего несовершеннолетнего ребёнка, в том числе в Интернете.

Во время проведения олимпиады участники:

- должны соблюдать Порядок и требования к проведению школьного этапа, утвержденные организатором этапа олимпиады, Центральной предметно-методической комиссией;
- должны следовать указаниям организаторов;
- не вправе общаться друг с другом и свободно перемещаться по аудитории, пользоваться средствами связи и выходом в Интернет, кроме случаев, предусмотренных организатором и связанных с выполнением финального задания школьного этапа после сдачи ответов на основной блок заданий;
- вправе пользоваться орфографическими словарями, находящимися в аудитории.

Олимпиада проводится в спокойной доброжелательной обстановке.

Вместе с тем не допускаются нарушения установленного Порядка.

В случае нарушения участником утверждённого Порядка или требований к проведению олимпиады представитель организатора вправе удалить нарушителя из аудитории, составив акт о характере нарушения и удалении, скреплённый подписями представителя организатора и удалённого участника.

Удалённый с олимпиады участник не допускается к участию в последующих турах и этапах.

Участнику предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями.

Обращаем внимание на необходимость разработки организаторами ясного регламента процедуры показа выполненных олимпиадных заданий и рассмотрения апелляций. Особое внимание просим обратить на отказ от повышения баллов при показе работ. Изменение баллов должно происходить только во время апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

В случае несогласия с оценкой ответов на задания участник вправе подать апелляцию в установленном порядке.

Рассмотрение апелляции проходит в присутствии подавшего её участника, в том числе дистанционном, по решению организаторов.

По результатам рассмотрения апелляции жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или о корректировке оценки.

1.1. Специфика предметной олимпиады по искусству (мировой художественной культуре)

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по искусству является одним из самых важных в развитии олимпиадного движения. Он способствует:

- выявлению направленности интересов обучающихся, уровня их знаний и умений;
- выявлению уровня развития ключевых (общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативно-информационных, ценностно-смысловых) и специальных предметных компетенций;
- выявлению уровня общей культуры участников;
- обретению опыта участия школьников в олимпиадном движении;
- обеспечению пробы сил и психологической подготовке к участию в состязаниях.

Цель школьного этапа олимпиады – актуализация знаний по мировой художественной культуре, пробуждение интереса к её аспектам, развитие эмоционально-ценностного отношения к миру, человеку и собственному творчеству; пробуждение интереса к социализации творческих инициатив (социокультурная адаптация школьников); выявление необходимых условий для удовлетворения познавательных и творческих устремлений обучающихся.

Специфика организации школьного этапа олимпиады должна учитывать возможности образовательных организаций и административных центров, в которых этап проводится. Административно-территориальные образования, имеющие

непосредственную близость к культурным объектам (музеям, библиотекам, архитектурным памятникам и т. п.), могут использовать их пространства для организации школьного этапа, если это не противоречит Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г.

Задачи школьного этапа:

- активизировать внимание школьников к окружающим объектам культуры, сфере их деятельности;
- спровоцировать творческую инициативу для взаимодействия с ними;
- выявить понимание у участников своей сопричастности к мировому культурному процессу.

Именно этот этап предполагает использование деятельностного подхода, который поможет участникам вырабатывать личностное отношение к артефактам окружающей среды, предметам искусства и художественной культуры. Приветствуется предложение участникам проблемного поля для самостоятельного поиска и открытия личностных смыслов при общении с памятниками культуры и искусства своей местности.

Необходимо учитывать, что процесс освоения мировой художественной культуры может осуществляться вариативно в разных регионах. Это может быть интегрированный курс «Искусство», внеурочная деятельность по разным направлениям художественной культуры и другие курсы по выбору, реализующие задачи художественного образования. Кроме того, следует учитывать введение в образовательное пространство современной школы и других общекультурных курсов и предметов, например «Истории мировых религий», ОРКСЭ и тому подобных дисциплин. Порядок проведения олимпиады требует соответствия предлагаемых олимпиадных заданий утверждённым образовательным программам, что не исключает возможности включения в них в порядке тестирования углублённого уровня знаний материалов, опережающих календарное изучение материала, а также выявляющих общекультурный уровень участников.

2. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП.

УЧАСТНИКИ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ

В соответствии с разделом III п. 37 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников в школьном этапе по искусству (мировой художественной культуре) могут принять участие обучающиеся 5—11 классов образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам основного общего и

среднего общего образования, на добровольной основе по специально составленным заданиям.

Участники школьного этапа вправе выполнять олимпиадные задания для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. Вместе с тем участники должны быть предупреждены о том, что в случае прохождения на следующие этапы олимпиады они должны будут выполнять задания класса, выбранного ими на школьном этапе.

В соответствии с п. 5 Порядка организатором школьного этапа является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

Школьный этап олимпиады проводится организатором указанного этапа олимпиады ежегодно в соответствии с утверждённым графиком, но не позднее 1 ноября текущего учебного года. Конкретные даты проведения школьного этапа олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) устанавливаются организатором.

Школьный этап олимпиады проводится по параллелям среди учащихся 5—6, 7—8, 9, 10, 11 классов по олимпиадным заданиям, которые в соответствии с разделом IV п. 42 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников разрабатываются муниципальной предметно-методической комиссией с учётом Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня для каждой параллели отдельно.

Организатор школьного этапа олимпиады:

- формирует **оргкомитет**, утверждает его состав;
- формирует **жюри**;
- формирует **предметно-методическую муниципальную комиссию**;
- обеспечивает сбор и хранение заявлений родителей (законных представителей) обучающихся, заявивших об участии в олимпиаде, об ознакомлении с Порядком её проведения и о согласии на публикацию олимпиадных работ своих несовершеннолетних детей, в том числе в Интернете.

Для объективной проверки олимпиадных заданий формируется **жюри** из педагогических и научно-педагогических работников, способных обеспечить компетентное оценивание и соблюдение профессиональной этики.

Состав жюри утверждается организатором.

Жюри:

- принимает для проверки работы участников в зашифрованном виде;

- оценивает выполненные задания в соответствии с разработанными и утверждёнными критериями и методиками оценивания;
- проводит с участниками анализ выполненных заданий;
- осуществляет показ работ для участников, желающих увидеть свою проверенную работу;
- представляет результаты проведённого этапа участникам;
- рассматривает апелляции участников с их участием, ведя видеофиксацию;
- определяет победителей и призёров в соответствии с квотой, устанавливаемой организатором этапа;
- представляет организатору протоколы результатов для утверждения;
- составляет и представляет организатору аналитический отчёт о результатах выполнения заданий этапа.

3. ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА

3.1. Общая структура комплекта заданий школьного этапа

Школьный этап олимпиады состоит из двух туров.

Первый тур – аудиторное выполнение олимпиадных заданий.

Второй тур – защита домашнего задания в формате, предложенном оргкомитетом олимпиады, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий.

Содержание заданий школьного этапа олимпиады должно в полной мере соответствовать Федеральному государственному стандарту общего образования по предметной области «Искусство» и быть выстроено с учётом учебных программ и школьных учебников по мировой художественной культуре и/или интегрированному курсу «Искусство», включённых в Федеральный перечень учебников, утверждаемый Министерством просвещения РФ.

3.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа

Олимпиадные задания для школьного этапа составляются муниципальными предметно-методическими комиссиями. Школьный этап всероссийской олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) содержит вопросы и задания,

обеспечивающие преемственность вопросов и заданий последующего муниципального этапа, которые соответствуют следующему уровню развития ключевых и специальных предметных компетенций. Рекомендуется сформулировать задания в парадигме компетентностного подхода, построенные на деятельностной основе. При разработке заданий следует опираться на следующие принципы:

- принцип соответствия содержания заданий содержанию учебного предмета;
- принцип значимости, который определяет включение только наиболее важного предметного содержания;
- принцип научной достоверности, который устанавливает соответствие содержания задания современному состоянию научного знания;
- принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания, который подразумевает разработку заданий, которые охватывают в равной степени все содержательные сферы изучаемого предмета;
- принцип возрастающей трудности заданий от этапа к этапу.

Важно, чтобы в комплект заданий каждой из возрастных групп вошёл материал, связанный с различными областями и пластами художественной культуры, выражающими художественные представления об окружающем мире в искусстве разных стран.

Задания должны выявлять творческий потенциал участников, их умение видеть и сопрягать общее в произведениях разных видов искусств, самостоятельное составление программ школьных концертов и тематических вечеров, подчинённых единству темы и общего настроения; предложения по подбору материалов для оформления школьных и – шире – городских тематических мероприятий, школьных кабинетов и уличного пространства.

Необходимо, чтобы задания позволяли выявить способность участников к установлению межпредметных и внутрипредметных взаимосвязей, а также способность к использованию сведений из разных областей знаний и пониманию культуры как всеобъемлющего развивающегося явления.

Целесообразно, чтобы подходы к составлению олимпиадных вопросов и заданий школьного этапа соответствовали общим принципам составления заданий последующих этапов олимпиады, чтобы комплект заданий выявлял уровни развития различных компетенций и навыков участников. Вопросы и задания последующих этапов олимпиады строятся на основе повышения уровня компетенций, которые предстоит продемонстрировать участникам. Составление олимпиадных вопросов и заданий идёт

по пути наращивания сложности и широты предлагаемого для анализа материала от этапа к этапу.

Учителям, готовящим участников к выступлениям на олимпиаде, уже на начальном, школьном этапе важно видеть общую направленность, тенденции усложнения материалов олимпиадных заданий. Материалы рекомендаций указывают векторы развития, по которым идёт усложнение заданий и уровней выявления знаний, фиксирующих уровни сформированности соответствующих компетенций, которые должны продемонстрировать участники олимпиады на различных её этапах.

3.3. Типы заданий первого аудиторного тура школьного этапа

Рекомендуется в комплект вводить до 30 % достаточно простых заданий, которые мог бы выполнить любой участник, чтобы никто не чувствовал себя неуспешным. Оставшиеся 70 % должны составить усложнённые задания, которые могли бы выявить наиболее заинтересованных в предмете участников, а также задания творческого характера. Творческое начало может присутствовать в любом из приводимых ниже типов заданий в зависимости от того, какой из них составители решат усложнить и расширить.

Рекомендуемый комплект заданий первого аудиторного тура:

- 2 задания первого типа,
- 2 задания второго типа,
- 1 задание третьего типа,
- 2 задания четвёртого типа,
- 1 задание пятого типа.

Всего 8 заданий аудиторного тура.

❖ *Первый тип заданий*

Направлен на выявление учебно-познавательной компетенции: *узнавание художественного произведения*, выявление как общих знаний участников по предмету, так и их способности определить, узнать более или менее знакомое произведение искусства по его отражению в художественном или искусствоведческом тексте и может включать вопросы, связанные с художественными произведениями в диапазоне от хрестоматийных и популярных до менее известных произведений искусства. Включение последних позволяет определить наиболее подготовленных учащихся, способных принять участие в следующем, муниципальном туре олимпиады.

Задания первого типа усложняются по пути выявления диапазона знаний от хрестоматийных и популярных произведений искусства на школьном этапе до менее известных широкому кругу на последующих этапах и могут включать творческий компонент, связанный с предложением составить самостоятельную композицию по аналогии с произведением, которое удалось определить.

Задания первого типа на *региональном* этапе содержат менее узнаваемые приметы произведения, требующие специальных предметных знаний.

Задания первого типа на *заключительном* этапе зачастую требуют специальных расширенных знаний по предмету.

❖ *Второй тип заданий*

Направлен на *выявление эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций*. Этот тип заданий выявляет словарный запас, способность школьников эмоционально воспринимать и передавать своё восприятие произведения на основе его анализа или отношение к явлениям культуры различных областей.

Участникам предлагается:

- определить своё эмоциональное отношение к произведению искусства;
- использовать образный язык описания для передачи своего эмоционального впечатления на основе анализа произведения;
- зафиксировать своё эмоциональное впечатление в предложенной художественной или художественно-публицистической форме (например, для создания текста афиши или буклета).

Для анализа могут быть предложены как названные в задании произведения или репродукции их изображений, так и аудио- или видеофрагменты музыкальных произведений или кинофильмов.

Творческий компонент задания может быть усилен предложением перечислить несколько (число рекомендуется фиксировать: «три», «пять» и т. п. на усмотрение составителей) средств выразительности, которые участник мог бы использовать для создания сходного эмоционального эффекта.

На муниципальном этапе этот тип заданий (второй уровень сложности) для определения настроения, запечатлённого в произведении, предлагает малоизвестное произведение, с анализом которого участник, скорее всего, не встречался.

На региональном этапе (третий уровень сложности) может быть предложено сравнительное описание настроений двух или нескольких произведений, в том числе разных видов искусства, по-разному разрабатывающих одну и ту же тему.

На заключительном этапе (четвёртый уровень сложности) задание может быть осложнено предложением определить средства выразительности, которые способствуют созданию и передаче различных настроений, а также провести сравнительно-сопоставительный анализ двух или нескольких произведений разных видов искусства.

❖ *Третий тип заданий*

Направлен на *выявление уровня развития исследовательской и творческой компетенций*, специальных знаний и искусствоведческих способностей. Задание этого типа направлено на *выявление умения участника анализировать произведение искусства*. На муниципальном этапе задание может усложняться предложением определить произведение искусства по его фрагменту и проанализировать его в целостности по памяти, что позволяет выявить общую культуру участника. Задание может быть осложнено предложением:

- определить автора произведения;
- назвать другие произведения этого же автора;
- описать общую композицию произведения;
- ответить на вопросы, расширяющие представление о творчестве автора, культурно-исторической эпохе, стиле и т. п.

Вариантом третьего типа заданий является выявление характерных черт стиля художника по фрагментам его произведений, от хрестоматийных до менее известных широкому кругу зрителей.

Третий тип заданий усложняется путём предложения для работы менее известных, нехрестоматийных произведений искусства или менее узнаваемых эпизодов известных работ, а также просьбой назвать характерные особенности творческого почерка художника.

Задания регионального и заключительного этапов могут включать фрагменты нескольких художественных произведений и быть осложнены заданием второго типа: выявить ведущее настроение работ и художественные средства его передачи; провести сопоставительный анализ произведений. При выполнении задания участник может продемонстрировать более широкий круг знаний, чем определённый в задании, например указать жанр, отметить жанровые характеристики произведения или назвать, к

какому направлению в искусстве оно принадлежит, назвать имена из окружения автора произведения, дать дополнительные сведения о характерных особенностях его творчества. Подобного рода расширения ответа оцениваются дополнительными баллами, которые необходимо предусмотреть при разработке критериев и методики оценивания ответов.

❖ *Четвёртый тип заданий*

Направлен на *выявление специальных знаний и искусствоведческих способностей к систематизации материала*, выстраиванию его в хронологической последовательности, выделению явлений, не входящих в предложенный ряд, исключению из ряда признака или названия, не соответствующего ряду при определении логики составления ряда, и включает задания тестового характера по соотнесению определений с рядами названий явлений искусства, специальных терминов, относящихся к разным видам искусства. Систематизация материала выявляет творческий потенциал участников, поскольку даёт им возможность предложить неординарный принцип.

Рекомендуется усложнить задание предложением участникам кратко прокомментировать сделанный выбор, что позволит увидеть предлагаемую участником логику, которая может оказаться оригинальной и не учтённой в предполагаемых ответах. В критериях оценок целесообразно предусмотреть пункт, позволяющий оценить оригинальность подхода к выполнению задания.

На муниципальном этапе задание может быть усложнено предложением продолжить ряд признаков предложенных явлений.

Четвёртый тип заданий выявляет:

- способность выделить значимые содержательные единицы в предложенных произведениях искусства или искусствоведческих текстах;
- умение провести сравнительно-сопоставительный анализ произведений искусства заданного ряда;
- владение специальной терминологией при сравнении художественных явлений, способностями выделять их в тексте, раскрывать их смысл и содержание и использовать самостоятельно при анализе произведений искусства;
- способность неординарно, творчески подойти к видению материала.

Задания по определению знаний в области искусствоведческой терминологии, названий и признаков направлений в искусстве, определению жанровой принадлежности произведений могут усложняться как по линии увеличения объёма задания, так и по пути

усложнения формы выполнения, например заполнение свободных ячеек таблицы при воспроизведении системы жанров одного из видов искусства.

Примером задания четвёртого типа может служить предложение выделить значимые содержательные единицы в художественном, искусствоведческом или научно-популярном тексте или в предложенном тексте выделить слова, обозначающие специфичные средства выразительности того или иного вида искусства.

На муниципальном уровне задание может быть усложнено предложением дополнить ряд выделенных слов терминами, относящимися к тому же виду искусства.

Например, если в результате анализа текста из него выделились слова, обозначающие выразительные средства скульптуры: **пространство, объём, материал, форма, цвет**, дополнением ряда могут стать слова **фактура, масштаб, контур, движение, поза, жест**.

❖ Пятый тип заданий

Направлен на выявление способности самостоятельного поиска, структурирования и осмысления нужной информации, связанной с МХК, умения ориентироваться в обширном материале, владения методиками поиска, а также наличия знаний по МХК, необходимых для такого поиска, а также на выявление способности предъявить результаты работы в нужной форме, творчески отнестись к её выбору.

Этот тип заданий позволяет выявить сформированность информационно-коммуникативных компетенций. На школьном этапе этот тип задания сразу же представляет третий уровень сложности, сосредоточивается на сборе информации из Интернета или в пространстве библиотеки, но его первая часть (дать предварительные ключевые слова для предстоящего поиска) предполагает проверку предметных компетенций, а вторая (поиск и подбор необходимых сведений) проверяет осведомлённость в формах и жанрах информационного материала (репродукции, искусствоведческие статьи, словарные статьи, аудиофайлы), а также способность сформулировать основные итоги поиска (т. е. отрефлексировать свою работу и дать краткий отчёт). При разработке заданий этого типа муниципальная предметно-методическая комиссия может заранее дать тематику заданий, чтобы участники могли предварительно собрать материал.

Особенности процедуры выполнения пятого типа задания. Важно, чтобы участник хорошо продумал, что он станет искать до подхода к книгам или компьютеру. От этого зависит успех выполнения задания. Участник выполняет подготовительные записи

синими или фиолетовыми чернилами на отдельном проштампованном листе, которым ему разрешается пользоваться после сдачи ответов на основные задания; записи с этого листа можно использовать для дополнения записей из справочных материалов избранных ресурсов, которые ведутся им чёрными чернилами. Этот тип заданий в иной форме присутствует и на последующих этапах олимпиады.

На муниципальном этапе, вероятно, было бы сложно провести такой вид испытания, проверить и оценить представленные материалы. Поэтому задание приобретает вид систематизации предложенного материала или отбора нужного для раскрытия конкретной проблемы. Материал, предлагаемый для систематизации, рекомендуется составлять так, чтобы участник мог предложить систематизацию по различным признакам (по жанрам, по авторам, по стилям, по эпохам и т. п.).

На региональном этапе систематизация материала усложняется предложением создания концепции выставки с заданием дать имеющиеся сведения на табличках, сопровождающих предлагаемые произведения искусства, составить текст афиши, выделить знаковую работу, которая будет помещена на афише.

Задание может включать предложение расставить в хронологическом порядке предлагаемые названия и/или изображения произведений искусства.

На заключительном этапе этот тип задания выливается в развёрнутое творческое задание второго тура, на выполнение которого выделяется 3 часа 55 минут.

3.4. Характеристика заданий первого тура для участников 5—6 классов

Рекомендуется включить в комплект заданий участников 5—6 классов 5—6 заданий, которые по своему характеру готовят учащихся к выполнению в будущем заданий более старших параллелей. Рекомендуемое время выполнения заданий учащимися 5—6 классов — 1,5 астрономических часа. Время выполнения может быть скорректировано оргкомитетом в зависимости от конкретных условий проведения олимпиады.

3.5. Характеристика заданий первого тура для участников 7—8 классов

Рекомендуется включить в комплект заданий для участников 7—8 классов 6—7 заданий, которые по своему характеру готовят учащихся к выполнению в будущем заданий более старших параллелей. Рекомендуемое время выполнения заданий учащимися 7—8 классов — 2,5 – 3 астрономических часа. По своему типу задания могут быть аналогичными заданиям других возрастных групп, но соответствовать материалу

7—8 классов. Время выполнения может быть скорректировано оргкомитетом в зависимости от конкретных условий проведения олимпиады.

3.6. Характеристика заданий первого тура для участников 9, 10, 11 классов

Рекомендуется включить в комплект 8 заданий для каждой из возрастных параллелей участников 9, 10, 11 классов, которые выполняются (по параллелям) в течение 4 астрономических часов.

Каждому участнику аудиторного тура школьного этапа олимпиады предлагается пять типов заданий: ответить **письменно на четыре типа заданий** и после сдачи письменной части заданий, возврат к которой в дальнейшем невозможен, выполнить **пятое задание по сбору информации**. (Если организацию выполнения задания по сбору информации устроители посчитают трудновыполнимой, этот тип задания заменяется на задание по отбору и/или систематизации предложенного материала). Сбор информации может осуществляться на основе интернет-технологий, а также в пространстве музеев, библиотек, культурно-исторической среды конкретной местности. При оценивании данного типа заданий необходимо учитывать умение участника структурировать собранный материал на основе личностных смыслов и ценностей.

3.7. Общая характеристика задания второго тура

Второй тур – защита социокультурных проектов — рекомендован именно для организации школьного этапа олимпиады. В этом случае обязательно все участники олимпиады выполняют задания обоих туров, а комплект заданий двух туров школьного этапа состоит из восьми заданий первого (письменного) тура и одного задания второго тура (устной защиты подготовленного проекта).

Школьный и муниципальный этапы олимпиады проходят в 2020 календарном году, входящем в объявленное десятилетие детства. В заданиях этих этапов вполне целесообразно развить тему детства в искусстве.

2020 год – это Год памяти и славы, поэтому при разработке заданий целесообразно обратиться к материалам, связанным с отражением героики в искусстве. Второй тур школьного этапа олимпиады также может быть посвящён теме подвига, героики, борьбы и стать конкурсом социокультурных инициатив и идей по взаимодействию с городским/поселковым/виртуальным пространством – разработке стилизованного оформления кабинетов и рекреаций, организации тематических выставок, интернет-концертов, подготовке презентаций для использования на уроках истории,

изобразительного искусства, МХК и т.д. Лучшие проекты при этом рекомендуется предложить для реализации как школьникам, так и органам муниципальной власти. Такая организация олимпиады будет соответствовать особенностям современных школьников, для которых характерен отход от игры как заместительного вида деятельности и установка на реализацию, осуществление замыслов. При подведении итогов второго тура олимпиады рекомендуется стимулирование удачных творческих инициатив, популяризация внесённых предложений через СМИ, обсуждение возможности их осуществления на уровне администрации, что направлено на поддержание интереса учащихся к общественно-культурной деятельности. Оценивается значимость общественно-культурных инициатив и умение вести поиск необходимых материалов для их осуществления.

Рекомендуется дать одно задание участникам второго тура каждой возрастной группы по разработке проекта насыщения социокультурной среды избранного организаторами масштаба (школы, или двора, или улицы, или района, или транспорта) или виртуального пространства (создание интернет-страницы, страницы школьного сайта, проекта самостоятельного сайта) и представления его в форме презентации, содержащей указание на конкретные формы и конкретные произведения разных видов искусства. Приветствуется указание не только авторов, но и исполнителей, которыми могут быть как общепризнанные мастера, так и народные и школьные коллективы. Рекомендуется в качестве подсказки дать список знаменательных дат 2020—2021 годов, связанных со значимыми для российской (и/или мировой) культуры литературно-художественными событиями. (См. с. 43.)

Задание даётся всем участникам каждой возрастной группы одновременно в одной для каждой группы аудитории так, чтобы они находились в одинаковых условиях по времени его выполнения. Рекомендуемый срок выполнения задания второго тура – одна-две недели. Срок подготовки, время на подготовку, тема и рекомендуемый объём презентации определяются муниципальной предметно-методической комиссией при согласовании с оргкомитетом школьного этапа олимпиады.

4. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Конкретное количество баллов, выставляемых за выполнение конкретных заданий, указывается в ключах, которые подготовлены муниципальной предметно-методической

комиссией для членов жюри школьного этапа и в которых указывается максимальное количество баллов за выполнение каждого задания.

Рекомендуется указывать на возможную дифференциацию оценок. Если в задании указывается на необходимость указать полное имя автора или точное название произведения, различное количество баллов выставляется за ответ, в котором указывается только имя и фамилия автора, например: «Илья Репин» (2 балла), имя, отчество и фамилия автора: «Илья Ефимович Репин» (4 балла) и инициалы и фамилия автора: «И. Е. Репин» (3 балла).

Если задание связано с предложением дать название выставке (презентации, документальному фильму), различное количество баллов выставляется за номинативное название, метафорическое название и название с использованием цитаты.

Рекомендуется, помимо системы оценивания, предоставлять членам жюри предполагаемые ответы на задания с комментариями по возможным их оценкам.

При оценивании выполнения олимпиадных заданий учитываются следующие критерии:

- глубина и широта понимания вопроса: логичное и оправданное расширение ответа на поставленный вопрос с использованием внепрограммного материала;
- своеобразие подхода к раскрытию темы и идеи анализируемого произведения искусства (нахождение оправданно оригинальных критериев для систематизации предложенного материала);
 - знание специальных терминов и умение ими пользоваться;
 - знание имён авторов, названий произведений искусства, места их нахождения;
 - умение проводить художественный анализ произведения искусства;
 - умение соотносить характерные черты произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
 - умение хронологически соотносить предлагаемые произведения искусства;
 - умение проводить сравнительный анализ двух или нескольких произведений искусства (в том числе разных видов искусств);
- логичность изложения ответа на поставленный вопрос;
- аргументированность излагаемой в ответе позиции: приведение фактов, имён, названий, точек зрения;
- умение передавать свои впечатления от произведения искусства (лексический запас, владение стилями);

- грамотность изложения: отсутствие грубых речевых, грамматических, стилистических, орфографических (особенно в терминах, названиях жанров, направлений, произведений искусства, именах их авторов), пунктуационных ошибок;
- наличие или отсутствие фактических ошибок.

5. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Организационно-техническое обеспечение процедуры проведения школьного этапа олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) осуществляет оргкомитет.

Для проведения первого аудиторного тура школьного этапа олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) рекомендуется следующее:

- нужно выделить несколько аудиторий для участников олимпиады каждой возрастной параллели. Для выполнения заданий каждому участнику предоставляется отдельный рабочий стол в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г.;

- необходимо обеспечить школьников комплектом заданий, писчебумажными принадлежностями (тетрадами или листами бумаги, ручками), ознакомить учащихся со временем выполнения заданий. Время начала и конца выполнения заданий фиксируется на доске;

- в аудиториях необходимо наличие орфографических словарей;

- для выполнения пятого типа задания по сбору информации необходимо предусмотреть возможность доступа каждого участника к Интернету, определить и предоставить каждому участнику место на жёстком диске в виде организованной отдельной папки или на съёмном носителе, на котором он будет сдавать собранную информацию.

При отсутствии технической возможности обеспечить участников выходом в Интернет или по какой-либо другой причине организаторы могут предусмотреть для выполнения пятого типа задания работу с книгами, собранными в аудитории, или доступ участников к полкам в библиотеке. В этом случае участникам должны быть предоставлены дополнительные листы для записей, так как основная письменная работа сдаётся до начала выполнения пятого типа задания.

Для проведения второго тура необходимо предусмотреть оснащённость аудиторий оборудованием, необходимым для демонстрации подготовленных участниками презентаций: компьютер с соответствующими программами и экран или трансляцию на мониторы, для того чтобы жюри могло хорошо видеть и оценить электронный вариант презентации.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

На первом туре школьного этапа олимпиады при выполнении письменных видов заданий разрешается пользоваться только орфографическими словарями.

При выполнении задания по сбору материала разрешается выход в Интернет на определённый оргкомитетом период времени (рекомендуемое время — 15 минут).

При выполнении домашнего задания для участия во втором туре школьного этапа олимпиады пользование справочными материалами и средствами связи не ограничивается и приветствуется.

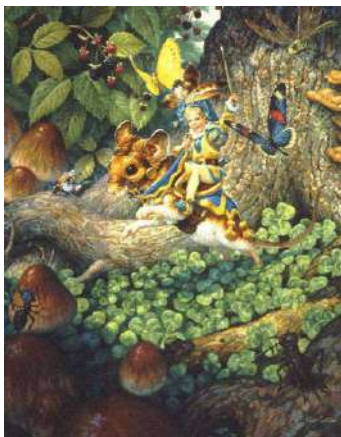
7. ОБРАЗЦЫ (ПРИМЕРЫ) ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА

7.1. Типы заданий для участников 5—6 классов

Первый тип заданий

Даны иллюстрации к литературным произведениям. (Могут быть даны кадры мультипликационных или художественных фильмов.)

Укажите названия произведений и их авторов. (Если задание даётся по кинематографу, может быть предложено назвать актёров, исполняющих роли или озвучивающих ведущих персонажей.) Если именно этот тип задания составителями выбирается в качестве творческого, можно предложить участникам назвать актёра, которого они могли бы пригласить на озвучивание или исполнение роли знакомого персонажа.



или



или

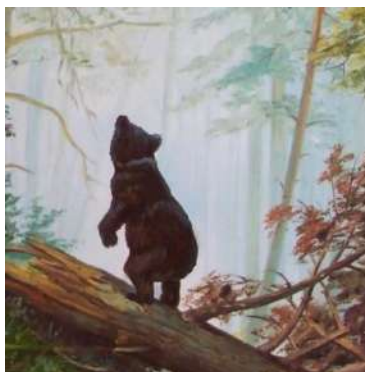


Оценивается знание сюжетов литературных произведений и их авторов, сформированность представлений об иллюстрировании. (В случае с кинематографом дополнительно оценивается знание имён исполнителей.)

Рекомендуется давать иллюстрации известных мастеров (Билибина, Фаворского, Шмаринова) с указанием фамилий авторов, с тем чтобы участники узнавали и открывали для себя новые имена и высказывали догадки по поводу иллюстрируемых произведений.

Второй тип заданий

- Дан фрагмент живописного произведения. Узнайте произведение по его фрагменту.
- Опишите, что окружает данный фрагмент, находится справа и слева от него.
- Напишите 5—6 слов или словосочетаний, передающих настроение работы.



Оцениваются знание живописных произведений, общие представления о композиции, умение чувствовать и передавать настроение произведения.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить и описать словами замысел картины, изображающей летнее (осеннее, зимнее – по выбору составителей) утро в городе (в деревне).

Вариант второго типа задания

Опишите в 5—6 предложениях по памяти своё любимое художественное произведение, не называя его, так, чтобы можно было догадаться, о каком произведении идёт речь. В скобках напишите его название и автора.

Оценивается знание живописных произведений, общие представления о композиции, колорите, знание деталей, умение чувствовать и передавать настроение произведения.

Третий тип заданий

Дан ряд имён. Их можно разбить на 2 и на 4 группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

Илья Муромец, Пушкин, Дюймовочка, Винни Пух, Маршак, Снежная королева, Герда, Чехов, Алёша Попович, Тютчев, Добрыня Никитич, Андерсен.

Таблица 1

Имена	Название группы
1)	
2)	

Таблица 2

Имена	Название группы
1)	
2)	
3)	
4)	

Оценивается умение классифицировать, обобщать знания из разных периодов развития культуры. Баллы рекомендуется начислять за каждое слово, включённое в обоснованно составленный ряд, и отдельно за точность определения принципа систематизации. Рекомендуется дифференцировать оценки за более и менее точные определения (например, писатели – 2 балла, русские (зарубежные) писатели — 4 балла).

Четвёртый тип заданий

Даны ряды слов. Найдите лишнее слово в каждой строке и вычеркните его. Кратко поясните своё решение.

Моцарт, Чайковский, Пушкин, Глинка

Вычеркнутым может оказаться Пушкин, поскольку он не композитор, или Моцарт, поскольку он не представляет русскую культуру. Любой ответ засчитывается как правильный. По решению жюри баллы не начисляются при отсутствии пояснения сделанного выбора или за пояснение начисляются дополнительные баллы.

Андерсен, Репин, братья Гримм, Льюис Кэрролл, Толкин

краски, кисти, рояль, акварель, палитра

аккордеон, вальс, скрипка, арфа, виолончель

Оцениваются знания из разных областей искусства, умение видеть принцип обобщения и систематизации, умение назвать явление, не вписывающееся в обобщение. Баллы рекомендуется начислять за каждое верно исключённое слово и отдельно за точность его определения.

Пятый тип заданий

В школе готовится вечер, посвященный 75-летию Дня Победы. Составьте его программу. Включите в неё отрывки из художественных текстов, музыкальные произведения. Укажите художественные произведения, которые могут проецироваться на экран.

Этот тип задания по решению организаторов может быть дан в качестве домашнего задания как тема защищаемого проекта. (См. рекомендации по организации второго тура.)

7.2. Типы заданий для участников 7—8 классов

Первый тип заданий

- 1) Узнайте произведение по его описанию.
- 2) Напишите имена 3—4 действующих в нём персонажей.
- 3) Напишите имена деятелей искусства, имеющих отношение к созданию определенного вами произведения.

Это кинофильм о роботе, сконструированном замечательным учёным, взявшим для его облика внешность реального школьника. Сюжет строится на хитросплетениях, возникающих из-за этого портретного сходства.

Или

Это произведение киноискусства поставлено по сказке А. Н. Толстого. Часть его действия происходит в кукольном театре, ряд персонажей являются куклами. (При выборе произведений важно, чтобы в комплекте заданий были представлены разные виды искусств.)

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением сформулировать две-три главные идеи произведений: чему они учат зрителя.

Вполне уместны задания на умение читать инфографику.

Пример:

Задание

В городке детского и юношеского творчества художники расписали дорожки, чтобы облегчить нахождение творческих объединений по интересам. Рассмотрите их изображения.

- 1) Напишите, к какому творческому объединению или секции, на ваш взгляд, ведёт каждая дорожка.
- 2) Придумайте яркие метафорические названия творческих объединений, отражающие их специфику.



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Можно усложнить задание предложением самостоятельно придумать символы для дорожки к творческому объединению живописи (хорового пения, изучения истории архитектуры и т. п.).

Такое же задание возможно предложить на основе анализа граффити:

Художники расписали стены в детском городке, чтобы в нём было легче найти нужное творческое объединение по интересам. Даны изображения их работ. Рассмотрите их.

Напишите, какие помещения или творческие объединения, по вашему мнению, обозначены каждым изображением, кратко комментируйте ответы, указывая, по каким деталям вы это определили:

- А _____
- Б _____
- В _____
- Г _____



Второй тип заданий

- 1) Узнайте произведение по цитате.
- 2) Напишите имя персонажа, который произносит цитируемые слова.
- 3) Напишите название вида искусства, к которому принадлежит произведение.
- 4) Напишите имена деятелей искусства, имеющих отношение к созданию определённого вами произведения.

- ✓ «Ребята, давайте жить дружно».
- ✓ «Я ничего выписывать не буду. Я экономить буду».
- ✓ «Говорят, мы бяки-буки».
- ✓ «Мы строили-строили и наконец построили».

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением сформулировать две-три главные идеи произведений: чему они учат зрителя.

Третий тип заданий

Дан ряд названий произведений. Их можно разбить на группы. Предложите свои варианты разбивки. Дайте название каждой группе.

(Дается ряд названий или репродукций хрестоматийных живописных произведений, например, И. Е. Репина и И. И. Левитана. Может быть подобрано несколько портретных работ и пейзажей для классификации по жанрам. Может быть предложен ряд, состоящий из названий опер и балетов, написанных по мотивам произведений А. С. Пушкина.)

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением самостоятельно составить и описать словами замысел картины, изображающей летний (осенний, зимний – по выбору составителей) пейзаж, – сформулировать свой замысел для художника. То же можно сделать и в отношении замысла портрета.

Четвёртый тип заданий

Определите лишнее в ряду. Кратко поясните свой выбор.

(Дается ряд репродукций хрестоматийных живописных произведений И. Е. Репина и одно И. И. Левитана. Или ряд произведений Левитана и одно Репина. Может быть подобрано несколько портретных работ и один пейзаж.)

Творческая составляющая задания может быть сформулирована аналогично предыдущему заданию.

Пятый тип заданий

Может повторять задание для 5—6 классов. Предполагается, что при его выполнении участники 7—8 классов проявят больший кругозор и осведомлённость.

Пример. В школе готовится вечер, посвящённый 75-летию Победы (или Последний звонок). Составьте его программу. Включите в неё отрывки из художественных текстов, музыкальные произведения. Укажите художественные произведения, которые могут проецироваться на экран.

Этот тип заданий по решению организаторов может быть дан в качестве домашнего задания как тема защищаемого проекта. (См. рекомендации по организации второго тура.)

7.3. Примеры заданий для участников 9—11 классов

Примеры первого типа заданий

Для 9 класса

Познакомьтесь с чертами произведения искусства, приведёнными в тексте.

- 1) Определите произведение по перечисленным чертам.
- 2) Укажите вид искусства, к которому оно принадлежит.
- 3) Обоснуйте выбор вида искусства, выделив в тексте сведения, которые помогают вам найти ответ.
- 4) К культуре какого народа произведение принадлежит?
- 5) Укажите век или эпоху, когда оно было создано.
- 6) Если возможно, укажите место его нахождения.

Пример текста

В этом произведении воспроизведены все мельчайшие подробности, какие только может передать тонкость живописи. Поэтому глаза имеют тот блеск и ту влажность, какие обычно видны у живого человека... Ресницы... не могли бы быть изображены с большей естественностью. Нос со своими прелестными отверстиями, розоватыми и нежными, кажется живым. Рот, слегка приоткрытый, с краями, соединёнными алостью губ с телесностью своего вида, кажется не красками, а настоящей плотью. В углублении шеи, при внимательном взгляде, можно видеть биение пульса. Улыбка дана столь приятной, что кажется, будто ты созерцаешь скорее

божественное, нежели человеческое существо; самый же портрет почитается произведением необычайным, ибо и сама жизнь не могла бы быть иною.

Для ответа может быть предложена таблица, что сделает проверку более технологичной, или отведено пространство, ориентирующее участника на предполагаемый объём ответа.

Произведение	Вид искусства	Страна	Век или эпоха	Местонахождение

Пример 2 первого типа заданий (определяет вектор дальнейшего усложнения этого типа заданий на последующих этапах олимпиады). 9 кл.

Творческая составляющая задания может быть усложнена предложением составить словесное описание замысла произведения – как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

Даны 3 изображения памятников искусства.

Напишите:

- 1) названия изображённых на иллюстрациях памятников;
- 2) к какой стране или культуре они относятся;
- 3) время их создания;
- 4) их местонахождение в настоящее время.



1.



2.



3.

Данный тип задания направлен не только на узнавание конкретного произведения, но и на сформированность навыка анализа произведения, понимание принадлежности конкретного произведения искусства к определённому виду искусства, эпохе (времени) его создания. Расширением ответа в данном случае является знание авторов произведения,

местонахождение произведения (если речь идёт, например, об архитектурном сооружении). Знание точных дат от участника не требуется.

Знание дополнительных сведений выявляет наиболее подготовленных участников. При разработке критериев оценок рекомендуется предусмотреть начисление баллов за возможные дополнительные сведения. Рекомендуемая максимальная оценка задания — 20 баллов.

Творческим осложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться эти экспонаты или их аналоги.

Для 10 класса

Вариант первого типа заданий для 10 класса может выстраиваться аналогично *примеру 2 первого типа заданий для 9 класса* и включать изображения как более известных скульптур, например «Дискобола» Мирона (около 450 г. до н. э.), «Дорифора» Поликлета (450—440 гг. до н. э.), так и менее известного произведения, например «Скопаса» Менада (первая пол. IV в. до н. э.).

Для 11 класса

Пример первого типа заданий

Даны изображения 3 произведений искусства.

Напишите:

- 1) их названия;
- 2) к какой стране или культуре они относятся;
- 3) время их создания;
- 4) их местонахождение в настоящее время.



1.



2.



3.

Задание позволяет определить диапазон знаний конкретных произведений искусства: от хрестоматийных до менее известных широкому кругу.

Целесообразно определить максимальную оценку за выполнение задания, предусмотрев при этом дополнительные баллы за оправданное расширение ответов. В критериях оценок следует указать максимальное количество дополнительных баллов за дополнительные сведения так, чтобы общая оценка не превышала максимальной оценки за задание (рекомендуемая максимальная оценка – 30 баллов).

Творческим осложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться эти экспонаты или их репродукции.

Примеры второго типа заданий

Для 9 класса

Пример 1 второго типа заданий

Рассмотрите репродукцию.

1. Если узнали произведение, напишите его название, автора и время создания.
2. Напишите не менее 15 определений или содержащих их словосочетаний, которые понадобятся для описания запечатлённого на репродукции образа.
3. Распределите записанные определения по группам. Объясните принцип группировки.
4. Назовите не менее трёх известных произведений этого же автора.



Творческим осложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться произведения этого автора или их копии.

Пример 2 второго типа заданий

Задание связано с прослушиванием музыкальных эпизодов, направлено на выявление уровня развития учебно-познавательной, эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций и ориентировано на выявление знаний музыкальных жанров, определение жанровой принадлежности каждого из предложенных музыкальных фрагментов.

В процессе выполнения задания участник должен продемонстрировать способность к эмоциональному восприятию музыкального произведения и потребность передачи своего эмоционального состояния образным языком.

Задание также содержит рефлексивный компонент.

Поскольку задание связано с прослушиванием, вероятно, коллективным, музыкальных файлов, рекомендуется поставить его первым в комплекте заданий, с тем чтобы далее каждый участник мог двигаться при выполнении заданий в своём темпе, не отвлекаясь.

Участникам предлагается прослушать 3—5 музыкальных эпизодов.

Примерный перечень эпизодов:

- 1) П. И. Чайковский «Вальс цветов» из балета «Щелкунчик».
- 2) Ария Руслана из оперы М. И. Глинки «Руслан и Людмила» (фрагмент).
- 3) «Я помню чудное мгновенье» М. И. Глинки, слова А. С. Пушкина (фрагмент).
- 4) Л. ван Бетховен, соната № 8, 1-я часть.
- 5) Э. Ллойд Уэббер «Cats» (Memory – фрагмент).
- 6) В. А. Моцарт, Симфония № 40, g-mol.

Дежурящий в аудитории преподаватель предлагает участникам познакомиться с содержанием задания и материалом таблицы к заданию, объявляет, что файлы можно будет прослушать дважды, а файл, с которым нужно будет работать, выполняя пункт задания 4, будет звучать дополнительно в третий раз. Перед включением каждого фрагмента дежурящий в аудитории преподаватель объявляет: «Фрагмент № 1», «Фрагмент № 2» и т. д.

Задание

- 1) Познакомьтесь с материалом таблицы. Прослушайте 5 фрагментов музыкальных произведений. Определите жанровую принадлежность каждого из них.

- 2) Заполните таблицу, указывая номер звучащего фрагмента. Если вам известен автор и/или название произведения, укажите их.
- 3) В оставшейся незаполненной строке приведите пример произведения и дайте определение жанру.

Музыкальные жанры	Номер звучащего фрагмента
Романс	
Симфония	
Опера	
Соната	
Балет	
Мюзикл	

- 4) Напишите 15 определений и/или образных характеристик к музыкальному фрагменту № 1. Подчеркните определения, которые свидетельствуют о жанровой принадлежности фрагмента.

Вариант ответа:

Музыкальные жанры	Номер звучащего фрагмента
Романс	3 – «Я помню чудное мгновенье» М. И. Глинки
Симфония	6 – В. А. Моцарт, Симфония № 40, g-mol
Опера	2 – Ария Руслана из оперы М. И. Глинки «Руслан и Людмила»
Соната	4 – Л. ван Бетховен, соната № 8, 1-я часть
Балет	1 – П. И. Чайковский «Вальс цветов» из балета «Щелкунчик»
Мюзикл	5 – «Cats» Э. Ллойда Уэббера (Memory – фрагмент)

Грозная, тревожная, волнующая, <u>оркестровая</u> , динамичная, трагичная, конфликтная, <u>классическая</u> , неумолимая, драматичная, минорная, контрастная, быстрая, символичная, <u>программная</u> .

Творческим осложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором назвать тему, название и жанр произведения, охарактеризовать его настроение и художественные средства его достижения.

Для 10—11 классов

Задания второго типа для 10 класса могут быть разработаны по аналогии с заданием для 9 класса.

Предлагаемый ряд музыкальных эпизодов для 10 класса:

- ария Индийского гостя из оперы «Садко» Н. А. Римского-Корсакова;
- «Вставайте, люди русские», хор из кантаты С. С. Прокофьева «Александр Невский», ор. 78;
- Прелюдия № 4, ор. 28, e-moll Ф. Шопена;
- фрагмент 1 части Концерта для ф-но с оркестром № 1 си-бемоль минор, соч. 23, П. И. Чайковского.

Предлагаемый ряд музыкальных эпизодов для 11 класса:

- Фредди Меркьюри «The Show Must Go On»;
- В. А. Моцарт «Реквием», ч. 7 «Лакримоза»;
- С. В. Рахманинов, слова Е. Бекетовой «Сирень»;
- Ф. Шопен «Прелюдия №7», ор. 28, A-dur;
- Д. Д. Шостакович Симфония № 7 «Ленинградская» ор. 60, C-dur (фрагмент темы нашествия).

Примеры третьего типа заданий

Для 9 класса

Рассмотрите и проанализируйте картину Б. Кустодиева «Утро».



- 1) Опишите общую композицию работы и функции изображённых на ней фигур.
- 2) Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.
- 3) Определите общее настроение картины.
- 4) Назовите 3 произведения живописного искусства, запечатлевающие бытовые сцены.
- 5) Укажите 3 известные работы этого же художника.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав её тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

Для 10 класса

Рассмотрите и проанализируйте известное произведение русской школы.



- 1) Напишите название работы и имя её автора.
- 2) Опишите общую композицию работы и функции изображённых на ней фигур.
- 3) Назовите значимые запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.
- 4) Определите общее настроение работы.
- 5) Назовите известные произведения этого же жанра.
- 6) Укажите известные работы этого же художника.

Для 11 класса



или



или



Определите художественное полотно по фрагменту (для примера даны эпизоды одного и того же произведения).

- 1) Напишите, что на нём изображено.
- 2) Напишите название работы и имя её автора.
- 3) Какую часть в композиции занимает представленный фрагмент?

- 4) Опишите общую композицию работы и укажите количество изображённых на ней фигур.
- 5) Определите общее настроение работы.
- 6) Укажите время её создания и характерные черты искусства этого времени.
- 7) Назовите значимые запоминающиеся детали и их функции.
- 8) Укажите известные работы этого же художника.
- 9) Укажите работы этого же жанра.

Творческое усложнение этого типа задания может состоять в предложении самостоятельно составить и описать словами замысел картины, указав её тему, название, жанр, ведущее настроение и средства его передачи.

Примеры четвёртого типа заданий

Для 9 класса

- 1) Объедините понятия и термины в группы.
- 2) Дайте определение каждой группе.

Симфония. Поэма. Портрет. Сонатина. Эпиграмма. Натюрморт. Пейзаж. Ода. Анапест. Графика. Оратория. Ария.

Номер ряда	Ряд	Определение
1		
2		
3		

Для 10 класса

Пример задания четвёртого типа.

Дано 18 имён, понятий и терминов, связанных с искусством.

1. Объедините имена, понятия и термины в группы.
2. Определите принцип объединения.

Номер ряда	Ряд	Определение
1		
2		
3		

Классицизм. Шпиль. Софиты. Романтизм. Модернизм. Ордер. Вивальди. Бах. Колонна. Сцена. Верди. Сентиментализм. Кулиса. Порттик. Моцарт. Гендель. Протагонист. Орхестра.

Творческое усложнение этого типа заданий может состоять в предложении самостоятельно составить синквейн, связанный с любым из слов задания по выбору.

Пример усложнения задания четвёртого типа.

Дано 6 фрагментов текстов по истории театра.

I. Объедините номера текстов, относящихся к одному и тому же периоду в развитии театра, в три пары.

II. Напишите названия этих периодов.

1) Шекспир, становление светских форм городского представления, высокая комедия Возрождения.

2) Песнь козлов, орхестра, хор, котурны, Эсхил, Софокл, Еврипид. В основе театрального действия – мистерии в честь Диониса. Аристотель «Поэтика».

3) Ориентация на учение Аристотеля об иерархии жанров. Идеалы абсолютизма, тип героя, который преодолевает свою страсть, подчиняет свои чувства интересам государства, борется за честь и славу.

4) Драматургия строится на жанровых смешениях комедийного и трагического, разрабатывает светские сюжеты, заимствует из Античности сюжетные ходы, связанные с переодеваниями, кораблекрушениями, путаницей с близнецами, глубоко раскрывает внутренний мир человека и ярко, поэтично воссоздаёт его.

5) В драматургии соблюдаются правила трёх единств: единства места, времени и действия. Игра актёров очень далека от какого-либо жизненного правдоподобия. Она строится на канонизированных, отточенных условных приёмах выразительности, стилизованных движениях и жестах. Все пьесы традиционного репертуара делятся на трагедии, пишущиеся торжественным стихом, высоким стилем, и комедии, пишущиеся в прозе.

6) Искусство основывается на принципе подражания природе, на представлениях о разумной закономерности мира, стремится к выражению возвышенных идеалов, к симметрии и строгой организованности, логичным и ясным пропорциям, к гармонии формы и содержания.

Ответ.

2, 6 – Античность	1, 4 – Возрождение	3, 5 – классицизм

Для 11 класса

Дано 10 понятий и 9 определений.

Соотнесите понятия с их определениями. Вставьте соответствующие буквы в таблицу. Дайте определение оставшемуся понятию.

1. Адажио. 2. Горельеф. 3. Житие. 4. Импасто. 5. Контрфорс. 6. Метафора.
7. Перформанс. 8. Пленэр. 9. Синкопа. 10. Эkleктика.

А. Смещение акцента в музыке с сильной доли такта на слабую, т. е. несовпадение ритмического акцента с метрическим.

Б. Густая, сочная накладка красок, нередко употребляемая в живописи масляными красками, в особенности для усиления светового эффекта.

В. Дополнительная опора, принимающая на себя тяжесть перекрытия. Вертикальный устой внутри или снаружи здания.

Г. Медленный темп; музыкальная пьеса или часть её, исполненная в этом темпе, — обычно одна из средних частей симфонии, квартета, сонаты и т. п.

Д. Живописная техника изображения объектов при естественном свете и в естественных условиях.

Е. Жанр церковной литературы, в котором описывается жизнь и деяния святых.

Ж. Вид художественного тропа (греч. tropos — оборот), один из способов художественного формообразования, заключающийся в сближении и соединении отдельных образов, не связанных между собой в действительной жизни в целое.

З. Форма современного искусства, в которой действия художника или группы в определённом месте и в определённое время составляют произведение.

И. Искусственное соединение элементов содержания и формы, имеющих различное происхождение.

Таблица к заданию

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Буквы										
Определение:										

Задание направлено на выявление уровня специальных предметных компетенций, степень понимания участниками смысла выразительных особенностей разных произведений искусства. Участники должны не только пояснить специфические определения, но и продемонстрировать соотнесённость этих определений с образной структурой разных явлений в искусстве.

Примеры пятого типа заданий

Задание выполняется после того, как участник сдаёт письменные ответы и получает доступ к компьютеру и выходу в базы данных или Интернет. Выполнение ограничивается временем. Рекомендуемое время выполнения — 15 минут.

Для 9 класса

Создайте презентацию из 5 слайдов об одном из авторов, чьи произведения использовались в заданиях олимпиады. Постарайтесь максимально полно и ёмко представить найденную информацию о выбранном вами авторе. В каждом слайде разместите изображения и составленный вами текст (не более 5 предложений). Не забывайте делать ссылки на используемые ресурсы и сайты.

Критерии оценки задания пятого типа:

1. Участник точно выполняет предложенное техническое задание. По 2 балла за каждый удачно составленный слайд. 10 баллов.
2. В презентации представлены биографические данные выбранного автора. По 2 балла за каждый значимый факт. Не более 10 баллов.
3. В презентации содержатся отсылки к мемориальным местам, музеям и коллекциям, в которых хранятся работы. По 2 балла за каждое значимое название. Не более 10 баллов.
4. В презентации уделяется внимание анализу произведений. По 2 балла за каждое замечание, связанное с анализом. Не более 10 баллов.
5. Участник рассматривает творчество выбранного художника в соотнесении с особенностями художественно-исторического времени. По 4 балла за каждую особенность времени. Не более 20 баллов.
6. В презентации представлен диалог культур, рассмотрена связь произведений выбранного художника с предшествующими или последующими явлениями искусства. По 4 балла за каждое соотнесение. Не более 20 баллов.

7. Участник находит интересные, редкие иллюстрации и факты. По 4 балла за каждый интересный и редкий факт. Не более 16 баллов.

8. Участник использует авторитетные ресурсы, сайты, библиотеки и делает на них ссылки. 4 балла.

Рекомендуемая максимальная оценка — 100 баллов.

Для 10—11 классов

Задание пятого типа может быть связано с составлением презентации о своеобразии искусства конкретной заданной (или выбранной самостоятельно, по усмотрению составителей заданий) культурно-исторической эпохи, художественного направления или о произведениях указанного или выбранного жанра (например, об объекте Москвы, который можно было бы назвать «восьмым чудом света»).

8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ВТОРОГО ТУРА

Для 9 класса

1. Представьте в форме презентации сценарий вечера-концерта, посвящённого 75-летию Победы. Определите масштаб мероприятия: будет ли этот вечер школьным или общегородским. Используйте аудиофайлы. Предложите, как можно популяризировать информацию о произведениях, посвящённых Великой Победе, используя репродукции и аудиофайлы в городской среде.

2. Составьте слайд-презентацию о древнерусской иконографии. Составьте слайд-фильм (презентацию) об Андрее Рублёве к 660-летию со времени рождения иконописца. Предложите, как можно популяризировать информацию о его работах, используя её в городской и цифровой информационной среде.

Для 10 класса

1. Представьте в форме презентации материалы для временной выставки в залах музея, посвящённой 180-летию со дня рождения П. И. Чайковского. Предложите, как можно популяризировать собранную вами информацию, используя её для представления в городской среде.

2. Составьте слайд-фильм (презентацию), посвящённый 110-летию со дня рождения Галины Улановой. Предложите, как можно популяризировать информацию о её

творчестве, используя репродукции и видеофайлы в городской и цифровой информационной среде.

3. В 2020 г. исполняется 580 лет со времени рождения древнерусского иконописца Дионисия (ок. 1440—1502) и 550 лет со времени рождения православного просветителя, богослова, писателя и переводчика Максима Грека (1470—1556). Составьте слайд-фильм (презентацию) о русской иконописи. Предложите, как можно популяризировать эту информацию, используя репродукции и аудиофайлы в городской и цифровой информационной среде.

Для 11 класса

1. Представьте в форме презентации слайд-фильм «Владимир Семёнович Высоцкий (1938—1980) – поэт, бард, актёр», посвящённый 40-летию со дня ухода Высоцкого из жизни. Предложите, как можно популяризировать собранную вами информацию, используя репродукции, кинофрагменты и аудиофайлы в городской среде.

2. Представьте в форме презентации материалы для телевизионной программы, посвящённой влиянию культуры Древней Греции на русскую культуру в исторической проекции.

3. В 2020 г. исполняется 660 лет со времени рождения иконописца Андрея Рублёва (1360—1428), 580 лет со времени рождения древнерусского иконописца Дионисия (ок. 1440—1502), 550 лет со времени рождения православного просветителя, богослова, писателя и переводчика Максима Грека (1470—1556). Составьте слайд-фильм (презентацию) о русской иконописи. Предложите, как можно популяризировать эту информацию, используя репродукции и аудиофайлы в городской и цифровой информационной среде.

Уже на школьном уровне подготовка проектов потребует консультации и усилий не только учителей МХК, но и учителей других гуманитарных дисциплин (истории, социологии, обществознания, информатики).

Проект ориентирован на возникновение связей и взаимодействий представителей школьных организаций с представителями коллективов лицеев и вузов, дающих специальность дизайнеров. Идеи школьников могут быть предложены в качестве тем курсовых и дипломных работ слушателям и студентам профильных образовательных учреждений.

Успех реализации идей школьников будет зависеть от умелого взаимодействия взрослых: школьных коллективов учителей с администрацией населённых пунктов, а также представителями разных ведомств. Безусловно, подобные усилия дадут ощутимый воспитательный эффект: позволят почувствовать школьникам и гражданам значимость культурных инициатив, укажут на механизмы их воплощения, что послужит образцом для последующей деятельности в качестве откликов на важные памятные даты в истории культуры России.

Второй тур школьного этапа

Второй тур школьного этапа олимпиады рекомендуется провести как защиту социокультурных проектов для каждой из возрастных параллелей, что наиболее осуществимо именно на школьном этапе олимпиады. На второй тур для обеспечения применения общих критериев оценивания рекомендуется давать одно задание для каждой возрастной группы по подготовке проекта и его устной защите. Задание даётся одновременно всем участникам одной возрастной группы. Рекомендуемый срок выполнения — 1 неделя.

Юбилей и памятные даты 2020 г.

2020 — Год памяти и славы.

800 лет с дня рождения исторической личности – полководца Александра Невского (30 мая 1220 — 14 ноября 1263).

Музыка

180 лет со дня рождения Петра Ильича Чайковского, дирижёра, композитора, педагога (7 мая 1840 – 6 ноября 1893).

120 лет со дня рождения Ивана Семеновича Козловского, певца (лирический тенор), народного артиста СССР (24 марта 1900 – 16 декабря 1993).

120 лет со дня рождения Исаака Осиповича Дунаевского, дирижёра, композитора, народного артиста РСФСР (30 января 1900 – 25 июля 1955).

110 лет со дня рождения Александра Павловича Долуханяна, композитора (1 июня 1910 – 15 февраля 1968).

105 лет со дня рождения Святослава Теофиловича Рихтера (20 марта 1915 – 1 августа 1997).

105 лет со дня рождения композитора, пианиста Георгия Васильевича Свиридова (16 декабря 1915— 6 января 1998).

105 лет со дня рождения поэта-песенника Евгения Ароновича Долматовского (5 мая 1915 – 10 сентября 1994).

100 лет со дня рождения Яна Абрамовича Френкеля (21 ноября 1920 – 25 августа 1989).

100 лет со дня рождения Георга Карловича Отса, народного артиста СССР (21 марта 1920 – 5 сентября 1975).

95 лет со дня рождения Андрея Яковлевича Эшпая, композитора, музыковеда, заслуженного деятеля искусств Марийской АССР (5 мая 1925 – 8 ноября 2015).

90 лет со дня рождения Андрея Павловича Петрова, композитора, народного артиста СССР (2 сентября 1930 – 15 февраля 2006).

90 лет со дня рождения Евгения Николаевича Птичкина, композитора, народного артиста РСФСР (1 июля 1930 – 28 ноября 1993).

80 лет со дня рождения Давида Федоровича Тухманова, композитора, народного артиста Российской Федерации (р. 20 июля 1940).

50 лет со дня рождения Хиблы Леварсовны Герзмава, певицы (сопрано), народной артистки Российской Федерации. (р. 6 января 1970).

45 лет со дня рождения Дениса Леонидовича Мацуева (р. 11 июня 1975).

Литература

225 лет со дня рождения писателя, дипломата Александра Сергеевича Грибоедова (15 января 1795 — 11 февраля 1829).

160 лет со дня рождения писателя Антона Павловича Чехова (29 января 1860 – 15 июля 1904).

150 лет со дня рождения писателя Ивана Алексеевича Бунина (22 октября 1870 — 8 ноября 1953).

125 лет со дня рождения поэта Сергея Александровича Есенина (3 октября 1895 — 28 декабря 1925)

120 лет со дня рождения поэта Михаила Васильевича Исаковского (19 января 1900 – 20 июля 1973).

115 лет со дня рождения писателя Льва Абрамовича Кассиля (10 июля 1905 — 21 июня 1970).

115 лет со дня рождения писателя Михаила Александровича Шолохова (24 мая 1905 — 21 февраля 1984).

110 лет со дня рождения писателя, поэта и общественного деятеля Александра Трифоновича Твардовского (21 июня 1910 – 18 декабря 1971).

105 лет со дня рождения поэта Михаила Львовича Матусовского (23 июля 1915 – 16 июля 1990).

100 лет со дня рождения писателя Юрия Марковича Нагибина (3 апреля 1920 – 17 июня 1994).

85 лет со дня рождения поэта и драматурга Михаила Спартаковича Пляцковского (2 ноября 1935 – 26 января 1991).

Изобразительное искусство, архитектура

660 лет со времени рождения древнерусского иконописца Андрея Рублёва (ок. 1360 — 17 октября 1428).

580 лет со времени рождения древнерусского иконописца Дионисия (ок. 1440—1503/08).

550 лет со времени рождения православного просветителя, богослова, писателя и переводчика Максима Грека (1470 — 21 января 1556).

285 лет со времени рождения русского художника Федора Степановича Рокотова (1735 — 24 декабря 1808).

285 лет со времени рождения русского художника Дмитрия Григорьевича Левицкого (май 1735 — 16 апреля 1822).

245 лет со дня рождения архитектора Карла Ивановича Росси (17 декабря 1775 — 6 апреля 1849).

240 лет со дня рождения художника Алексея Гавриловича Венецианова (18 февраля 1780 — 16 декабря 1847).

215 лет со дня рождения скульптора Петра Карловича Клодта (5 июня 1805 — 20 ноября 1867).

205 лет со дня рождения художника Павла Андреевича Федотова (4 июля 1815 — 26 ноября 1852).

190 лет со дня рождения художника Алексея Кондратьевича Саврасова (24 мая 1830 — 8 октября 1897).

160 лет со дня рождения художника Исаака Ильича Левитана (30 августа 1860 — 4 августа 1900).

155 лет со дня рождения живописца и графика Валентина Александровича Серова (19 января 1865 — 5 декабря 1911).

150 лет со дня рождения художника, искусствоведа Александра Николаевича Бенуа (4 мая 1870 — 9 февраля 1960).

145 лет со дня рождения художника Константина Федоровича Юона (24 октября 1875 — 11 апреля 1958).

120 лет назад родился известный российский художник Ю. В. Васнецов.

140 лет со дня рождения художника Евгения Евгеньевича Лансере (4 сентября 1875 — 13 сентября 1946).

140 лет со дня рождения архитектора Леонида Александровича Веснина (28 ноября 1880 — 8 октября 1933).

120 лет со дня рождения художника Юрия Алексеевича Васнецова (22 марта 1900 – 3 мая 1973).

90 лет со дня рождения художника Ильи Сергеевича Глазунова (10 июня 1930 — 9 июля 2017).

Кино, театр

120 лет со дня рождения режиссёра, художника-мультипликатора Александра Лукича Птушко (19 апреля 1900 — 6 марта 1973).

100 лет со дня рождения Сергея Федоровича Бондарчука, советского режиссёра, народного артиста СССР (25 сентября 1920 – 20 октября 1994).

95 лет со дня рождения кинорежиссёра, сценариста, актёра Петра Ефимовича Тодоровского (26 августа 1925 — 24 мая 2013).

85 лет со дня рождения актёра театра и кино, театрального режиссёра и педагога Олега Павловича Табакова (17 августа 1935 — 12 марта 2018).

Балет

140 лет со дня рождения артиста балета, балетмейстера Михаила Михайловича Фокина (23 апреля 1880 — 22 августа 1942).

110 лет со дня рождения Галины Сергеевны Улановой, балерины, народной артистки СССР (8 января 1910 – 21 марта 1998).

95 лет со дня рождения балерины, хореографа Майи Михайловны Плисецкой (20 ноября 1925 — 2 мая 2015).

75 лет со дня рождения артиста балета, балетмейстера Андрея Борисовича Петрова (р. 27 декабря 1945).

Значимые даты для искусства России

195 лет со времени основания Московской государственной художественно-промышленной академии (МГХПА) им. С. Г. Строганова (1825).

195 лет со дня открытия нового здания Большого театра, построенного архитектором О. И. Бове (18 января 1825 г.).

135 лет со времени открытия Московской частной русской оперы, организованной С. И. Мамонтовым (1885).

130 лет со дня премьеры оперы «Пиковая дама» в Мариинском театре (19 декабря 1890 г.).

125 лет со дня основания Русского музея в Санкт-Петербурге (1895).

125 лет со дня основания первой музыкальной школы для детей в Москве — музыкального училища им. Е. и М. Гнесиных (15 февраля 1895 г.).

100 лет со дня основания Государственного историко-художественного и литературного музея-заповедника «Абрамцево» (11 августа 1920 г.).

90 лет со времени открытия Московского театра кукол (1930).

80 лет со дня открытия Концертного зала им. П. И. Чайковского в Москве (12 октября 1940 г.).

55 лет со дня открытия Детского музыкального театра в Москве, ныне – Московский государственный академический детский музыкальный театр (21 ноября 1965 г.).

Памятные даты юбилеев городов

1010 лет со дня основания Ярославля.

925 лет со дня основания Рязани.

260 лет со дня основания Ижевска.

240 лет со дня основания Сыктывкара.

160 лет со дня основания Владивостока.

1030 лет со дня основания Владимира.

9. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Муниципальный этап олимпиады школьников по искусству (мировой художественной культуре) является вторым из четырёх её этапов. В нём могут принимать участие

- победители и призёры школьного этапа всероссийской олимпиады по искусству (МХК) текущего учебного года, или учащиеся 9, 10, 11 классов, набравшие необходимое число баллов на школьном этапе, установленное организаторами муниципального этапа;
- победители и призёры муниципального этапа предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

В соответствии с п. 47 Порядка проведения олимпиады победители и призёры муниципального этапа предыдущего учебного года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады

участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе.

В соответствии с пунктами 54 и 56 Порядка проведения олимпиады право принимать участие в последующем региональном этапе олимпиады имеют:

- участники муниципального этапа текущего года, набравшие необходимое для участия в региональном этапе олимпиады количество баллов, устанавливаемое организаторами регионального этапа;

- победители и призёры регионального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

По решению организаторов и желанию обучающихся образовательных организаций в муниципальном этапе могут принимать учащиеся 7—8 классов по специально составленным заданиям.

Муниципальный этап олимпиады проводится по параллелям среди учащихся 9, 10, 11 классов по олимпиадным заданиям, которые в соответствии с п. 44 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников разрабатываются региональной предметно-методической комиссией с учётом Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня для каждой параллели отдельно.

Сроки проведения муниципального этапа устанавливаются органом государственной власти РФ, осуществляющим государственное управление в области образования.

Срок окончания муниципального этапа – не позднее 25 декабря.

Конкретные места проведения муниципального этапа олимпиады определяет орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

Организатор муниципального этапа:

- формирует и утверждает состав оргкомитета и жюри муниципального этапа, устанавливает количество баллов, необходимое для участия в муниципальном этапе по каждому классу, утверждает разработанные региональной предметно-методической комиссией требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады, которые определяют принципы составления олимпиадных заданий, формирования их комплектов, описание материально-технического обеспечения этапа, критерии и методики

оценивания выполнения заданий, процедуру регистрации участников, показа работ, рассмотрения апелляций:

- обеспечивает хранение работ, несёт ответственность за их конфиденциальность;
- заблаговременно информирует руководителей органов местного самоуправления и организаций, осуществляющих образовательную деятельность, участников, их родителей о сроках, местах и порядке проведения муниципального этапа и требованиях к его проведению;
- определяет квоты победителей и призёров муниципального этапа;
- утверждает результаты (рейтинг победителей и призёров) муниципального этапа и публикует на своём официальном сайте вместе с протоколом жюри;
- передаёт результаты муниципального этапа организатору регионального этапа в установленном им формате;
- награждает победителей и призёров муниципального этапа.

10. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

Содержание заданий муниципального этапа олимпиады должно в полной мере соответствовать Федеральному государственному стандарту общего образования по предметной области «Искусство» и быть выстроено с учётом учебных программ и школьных учебников по мировой художественной культуре и/или интегративного курса «Искусство», включённых в Федеральный перечень учебников, утверждаемый Министерством просвещения Российской Федерации, с учётом преемственности вопросов и заданий школьного этапа, готовя участников к выполнению заданий последующих этапов.

Задания составляются членами региональных комиссий. Конкретное наполнение каждого типа задания может учитывать региональные возможности и сочетаться с примерами произведений искусства, представленными в городской архитектуре, музеях, галереях, что согласуется с задачей олимпиады активизировать внимание школьников к окружающим очагам культуры. Рекомендуется обратить внимание на юбилейные даты, связанные с историей развития культуры регионов (2020).

Вместе с тем задания не могут ограничиваться только региональным компонентом. Важно, чтобы в комплект заданий вошёл материал, связанный с различными областями и пластами художественной культуры разных периодов её развития и разных стран.

Важно, чтобы при выполнении заданий участники узнавали что-то новое, чтобы происходило осознание, переосмысление известных фактов. С этой целью рекомендуется при составлении заданий обращать внимание на интересные факты, включать в задания

имена авторов работ, предлагаемых для анализа (кроме случаев, когда предлагается автора определить).

Предлагается обратить внимание участников на ряд **юбилейных дат 2020 года** (см. с. 43) и связать с ними задания.

2013—2022 — Международное десятилетие сближения культур.

11. ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

Муниципальный этап всероссийской олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) содержит вопросы и задания, обеспечивающие преемственность вопросов и заданий предыдущего школьного и последующего регионального этапов и соответствующие уровню ключевых и специальных предметных компетенций, необходимых для участия в муниципальном этапе олимпиады, учитывающих тенденции усложнения материалов олимпиадных заданий. Задания должны быть компетентностно ориентированными и построенными на деятельностной основе. Обозначенные в разделе примеры заданий указывают вектор развития и уровни компетенций, которые должны продемонстрировать участники олимпиады на различных её этапах. Составление олимпиадных вопросов и заданий идёт по пути наращивания сложности и широты предлагаемого для анализа материала от этапа к этапу.

Составителям олимпиадных заданий важно видеть преемственность заданий муниципального этапа, идущую от типов и характера заданий начального, школьного этапа, и общую направленность тенденции усложнения материалов олимпиадных заданий.

Вопросы и задания муниципального этапа соответствуют более высокому уровню развития ключевых (общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативно-информационных, ценностно-смысловых) и специальных предметных компетенций, чем вопросы и задания школьного этапа.

Вопросы и задания составляются для каждой возрастной группы.

Если организаторы посчитают возможным организацию олимпиады для возрастной группы участников 7—8 классов, рекомендуется выполнение задания в течение 3 астрономических часов (задания меньшей категории сложности). Количество заданий в возрастной группе 7—8 классов определяется организаторами.

Время начала и продолжительность выполнения заданий могут быть

скорректированы оргкомитетом в зависимости от конкретных условий проведения олимпиады.

12. ОБЩАЯ СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ЗАДАНИЙ. ЧЕТЫРЕ ТИПА ЗАДАНИЙ И ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

❖ *Первый тип заданий*

Направлен на выявление учебно-познавательной компетенции: уровня *представления участника о непрерывности культурно-исторического процесса* — и может включать отрывки из художественных, литературно-критических, искусствоведческих текстов, описывающие узнаваемое произведение искусства, деятеля культуры, имя или название которых предлагается определить по характерным чертам или признакам, упоминаемым в предлагаемом тексте. Задания направлены на выявление как общих знаний участников по предмету, так и их способности прочитывать более или менее знакомое произведение искусства, находя в нём черты авторского замысла, соотносить изображение с прямым авторским высказыванием. Задание может включать вопросы, связанные с художественными произведениями в диапазоне от хрестоматийных и популярных до менее известных широкому кругу. Включение в задание менее известных произведений позволяет определить наиболее подготовленных учащихся, способных принять участие в следующем, региональном туре олимпиады.

Усложнение этого типа заданий идёт по пути включения для определения менее известных работ, текстов с более сложной семантикой, восприятие которых требует более высокого уровня подготовленности, а также может быть осложнено дополнительными пунктами задания творческого характера.

Задания первого типа на региональном этапе содержат менее узнаваемые приметы произведения, требующие специальных предметных знаний.

Задания первого типа на заключительном этапе требуют специальных расширенных знаний по предмету.

❖ *Второй тип заданий*

Направлен на выявление эмоционально-личностной и коммуникативной компетенций: *способности участников эмоционально-лично воспринимать художественное произведение и словесно передавать свои мысли и ощущения.* Участникам предлагается:

- определить своё эмоциональное отношение к произведению искусства;
- использовать образный язык для передачи своего эмоционального впечатления;
- зафиксировать своё эмоциональное впечатление в предложенной художественной или публицистической форме.

Если на школьном этапе этот тип заданий включает предложение участникам написать определения, которые понадобятся им для описания предложенного произведения искусства, и, идя по линии усложнения, составить рекламный текст или текст афиши, отмечая привлекательные стороны предложенного культурного события или явления, то на муниципальном этапе (на втором уровне сложности) предлагается не только определить своё эмоциональное состояние, вызванное произведением искусства, но и проанализировать, с помощью каких средств автор добивается от зрителя, слушателя, читателя желаемой эмоциональной реакции. Усложнение может идти и по линии представления для анализа не хрестоматийного, а менее знакомого произведения, с анализом которого участник, скорее всего, не встречался, а также по пути предложения сопоставительного анализа двух или нескольких произведений (на этом этапе, как правило, одного рода искусства). Таким образом, в процессе выполнения заданий подобного типа участник демонстрирует уровень своей эмоциональной компетенции. А чтение и понимание художественного текста становится одной из важнейших специальных компетенций, которые участник должен продемонстрировать на разных этапах олимпиады.

К эмоциональной компетенции относится:

- фиксация своих ощущений и эмоций при восприятии произведений искусства и мира вокруг себя;
- телесно-эмоциональная идентификация с другим (артефактом культуры).

К восприятию художественного образа относится:

- распознавание интонаций и настроений в произведениях искусства и выделение ведущей интонации, доминирующего настроения;
- выбор фактуры и материала для доминирующего настроения;
- перевод художественного образа в другую языковую систему искусства;
- поиск в видимых формах и явлениях природы выражения характера или настроения;
- описание художественного образа прилагательными, выражающими настроение, внутреннее состояние, психологическую характеристику;
- отражение объективных характеристик предмета (факта, явления) в субъективном описании (выражении);
- подбор интонационно созвучных произведений разных видов искусств.

Чтение художественного образа предполагает:

- установление связей между «чувственной тканью» и воздействующими на неё художественно-выразительными средствами;
- построение ассоциативных рядов;
- оживление персонажей;
- сравнение и сопоставление произведений, близких по тематике, мотивам, сюжетам.

На региональном этапе (третий уровень сложности) может быть предложено сравнительное описание настроений двух или нескольких произведений искусства, по-разному разрабатывающих одну и ту же тему, в том числе в разных видах искусства.

На заключительном этапе (четвёртый уровень сложности) задание может быть осложнено предложением определить средства выразительности, которые способствуют созданию различных настроений, с использованием специальной лексики и искусствоведческих терминов.

❖ *Третий тип заданий*

направлен на выявление уровня развития исследовательской и творческой компетенций, а также специальных знаний и искусствоведческих способностей к систематизации материала, выстраиванию его в хронологической последовательности, выделению явлений, не входящих в предложенный ряд при определении логики составления ряда. Задания этого типа направлены на выявление как общей культуры участника, так и его умения *анализировать конкретное произведение искусства*. Если на *школьном этапе* участнику предлагалось проанализировать произведение искусства, определив его по фрагменту, и назвать его автора, то на *муниципальном этапе* задание может усложниться предложением назвать другие произведения этого же автора, описать и проанализировать общую композицию произведения; дать расширенные сведения о творчестве автора, отметить характерные особенности творческого почерка художника, рассказать о культурно-исторической эпохе, жанре, стиле и т. п. На муниципальном этапе задание усложняют предложением для работы не только одного, но и нескольких менее известных, нехрестоматийных произведений искусства или менее узнаваемых эпизодов известных работ с предложением дать их сопоставительный анализ.

Задания *регионального* и *заключительного этапов* этого типа могут включать фрагменты нескольких художественных произведений и быть осложнены предложением сопоставительного анализа. Задания этих этапов могут включать задание второго типа: выявить ведущее настроение работ и художественные средства его передачи, а также

задания творческого характера. На этих этапах материалом заданий могут стать явления современного искусства и массовой культуры.

❖ *Четвёртый тип заданий*

направлен на выявление уровня развития информационно-коммуникативной компетенции: на выявление специальных знаний и искусствоведческих способностей, например способности самостоятельного структурирования и осмысления нужной информации, связанной с МХК, умения ориентироваться в обширном материале, а также способности предъявления результатов работы в нужной форме.

Четвёртый тип заданий может включать задания тестового характера по соотнесению определений с рядами названий явлений искусства, специальных терминов, относящихся к разным видам искусства, которые могут быть осложнены предложением продолжить ряд признаков или названных явлений или исключить из ряда признак или название, не соответствующие ряду. Задания определяют уровень не только знания искусствоведческих терминов, названий и признаков направлений в искусстве, жанровой принадлежности произведений, но и в целом сформированности понимания целостности художественного явления, его исторического места и стилевой принадлежности. На последующих этапах олимпиады задания этого типа могут усложняться как по линии увеличения объёма задания, так и по включению в них новых явлений художественной культуры, не относящихся к классическому наследию, а также представляющих собой явления массовой культуры. Задания этого типа могут включать элементы проектной деятельности.

13. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ

Каждому участнику муниципального этапа олимпиады предлагается дать **письменные ответы на четыре типа заданий**. Рекомендуется включить в комплект 7 заданий: 2 задания первого типа; 2 задания второго типа; 1 задание третьего типа; 2 задания четвёртого типа. Задания выполняются участниками 7—8 классов и 9—11 классов (по параллелям) в течение 4 астрономических часов.

14. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При разработке **критериев оценок** рекомендуется взять во внимание следующее:

- глубина и широта понимания вопроса, использование внепрограммного материала;
- своеобразие подхода к раскрытию темы и идеи анализируемого произведения искусства (нахождение оправданно оригинальных критериев для систематизации предложенного материала);
- умение пользоваться специальными терминами;
- знание имён авторов и названий произведений искусства;
- умение соотносить характерные черты произведения искусства со временем его создания, чертами культурно-исторической эпохи, направления или течения в искусстве;
- умение хронологически соотносить предлагаемые произведения искусства;
- умение передавать свои впечатления от произведения искусства (лексический запас, владение стилями);
- логичность изложения;
- аргументированность позиции;
- грамотность изложения, отсутствие грубых речевых, грамматических, стилистических, орфографических (особенно в терминах, названиях жанров, направлений, произведений искусства, именах их авторов), пунктуационных ошибок;
- представление о времени и основных чертах ведущих культурно-исторических эпох;
- наличие или отсутствие фактических ошибок.

Конкретное количество баллов, выставляемых за выполнение конкретных заданий, указывается в ключах, подготовленных региональной предметно-методической комиссией для членов жюри, где указывается максимальное количество баллов за выполнение каждого задания.

Рекомендуется указывать на возможную дифференциацию оценок. Если в задании указывается на необходимость указать полное имя автора или точное название произведения, различное количество баллов выставляется за ответ, в котором указывается только имя и фамилия автора, например: «Илья Репин» (2 балла), имя, отчество и фамилия автора: «Илья Ефимович Репин» (4 балла) и инициалы и фамилия автора: «И. Е. Репин» (3 балла).

Если задание связано с предложением дать название выставке (презентации, документальному фильму), различное количество баллов выставляется за номинативное название, метафорическое название и название с использованием цитаты.

Рекомендуется, помимо системы оценивания, предоставлять членам жюри предполагаемые ответы на задания с комментариями по возможным их оценкам.

15. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ.

Каждый участник олимпиады должен быть обеспечен рабочим местом в соответствии с санитарными требованиями. Следует предусмотреть возможность размещения каждого участника за отдельной партой или рабочим столом. Задания следует разрабатывать для каждой параллели классов, при этом предусмотреть возможность качественной цветной печати заданий.

Для обеспечения возможности более качественного восприятия цветовой гаммы изобразительных рядов необходимо предусмотреть возможность их проецирования на экран, для чего должна быть подготовлена соответствующая аппаратура. Исправность аппаратуры следует проверять заблаговременно. Приветствуется возможность обеспечения каждого участника персональным компьютером без выхода в Интернет для самостоятельного просматривания изобразительных рядов заданий.

Организационно-техническое обеспечение процедуры проведения муниципального этапа олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) осуществляет оргкомитет.

Для проведения муниципального этапа олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) рекомендуется следующее:

- нужно выделить несколько аудиторий для участников олимпиады каждой возрастной параллели. Для выполнения заданий каждому участнику предоставляется отдельный рабочий стол;
- необходимо обеспечить школьников комплектом заданий, писчебумажными принадлежностями (тетрадами или листами бумаги, ручками), ознакомить учащихся со временем выполнения заданий. Время начала и конца выполнения заданий фиксируется на доске;
- В аудиториях необходимо наличие орфографических словарей.

16. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

На муниципальном этапе олимпиады при выполнении письменных видов заданий разрешается пользоваться только орфографическими словарями.

17. ОБРАЗЦЫ (ПРИМЕРЫ) ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

17.1. Примеры заданий первого типа муниципального этапа

Для 9 класса

Пример задания первого типа

Задание соответствует более сложному уровню учебно-познавательной компетенции, чем на школьном этапе, и направлено на более широкое знание памятников Древнего мира, относящихся к разным цивилизациям, предполагает обобщение и отнесение всех предложенных памятников к одному культурно-историческому периоду. Задание усложняется обращением к личному культурному опыту школьника.

Перед вами 3 слова и/или словосочетания. Впишите их в таблицу.

- 1) Кратко поясните в таблице смысл каждого слова или словосочетания.
- 2) Напишите, с какой культурно-исторической эпохой ассоциируются эти слова.
- 3) Приведите ОДИН яркий пример культурного наследия определённой вами эпохи. Дайте его краткую характеристику. Поясните свой выбор.

Луксорский храм, пирамиды Гиза, папирус

Слово или словосочетание	Значение
Название культурной эпохи	
Свой пример	

Творческим усложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться экспонаты, связанные с заданием, или их аналоги. Вариант 2 – составление синквейна.

Для 10 класса

Пример задания первого типа

Даны слова.

- 1) Запишите их в таблицу.
- 2) Дайте им лаконичное пояснение, определение.
- 3) Запишите вид искусства, объединяющего все слова.
- 4) Запишите **ОДИН** яркий пример культурного наследия, относящегося к определённому вами виду искусства. Поясните свой выбор.

Воронихин, дворец, ротонда, фонтан, фриз

Слова	Определения
Вид искусства	
Пример культурного наследия, пояснение выбора	

Для 11 класса

Пример задания первого типа

Даны слова.

- 1) Запишите их в таблицу.
- 2) Дайте им лаконичное пояснение, определение.

- 3) Напишите названия двух культурно-исторических эпох, к которым относятся найденные слова.
- 4) Приведите ОДИН показательный образец искусства одной из определённых вами эпох. Кратко поясните свой выбор.

орден, замок, витраж, вагант, ратуша, палаццо, готика, гуманизм

Слова	Определения
Культурно-исторические эпохи	
Образец искусства, пояснение выбора	

Задание этого типа направлено на узнавание произведения искусства или художественного явления, выявление понимания смысла этого произведения или явления, а также понимание их принадлежности к конкретной исторической эпохе и художественному стилю. К тому же задание даёт возможность участнику предложить свои варианты произведений искусства или художественных явлений, относящихся к этому времени (эпохе), указать их авторов. Следует предусмотреть возможность добавления баллов за дополнительную информацию и предусмотреть эту возможность в формулировке задания.

Рекомендуемая максимальная оценка за задание: 20 баллов.

Творческим осложнением задания может стать предложение составить синквейн, связанный с одним из понятий по выбору участника или составителей.

Слова	Определения
Вид искусства	
Пример культурного наследия, пояснение выбора	

17.2. Примеры заданий второго типа муниципального этапа

Для 9 класса

Прочитайте текст.

- 1) Определите живописное произведение, о котором говорится в тексте. Напишите его название.
- 2) Напишите имя автора произведения.
- 3) Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.

Везувий зев открыл – дым хлынул клубом – пламя –

Широко развилось, как боевое знамя.

Земля волнуется – с шатнувшихся колонн

Кумиры падают! Народ, гонимый страхом,

Толпами, стар и млад, под воспалённым прахом,

Под каменным дождём бежит из града вон.

А. С. Пушкин

Автор и название живописного произведения	
Средства живописи	Средства поэзии

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание замысла произведения как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

Для 10 класса

Пример задания второго типа

Задание усложняется пунктом 4.

Прочитайте текст.

- 1) Напишите название произведения, о котором говорится в предложенном тексте.
- 2) Напишите имя автора произведения.
- 3) Назовите художественные средства живописи и поэзии для передачи эмоциональной атмосферы произведения.
- 4) Определите и напишите эмоциональные доминанты каждого произведения.

Автор и название произведения	
Средства живописи	Средства поэзии
Эмоциональные доминанты	
живописной работы	поэтического произведения

*Её рождение прощанию сродни,
 Настолько члены хрупко-эфемерны.
 Да, это ты, твой беспощадно-верный
 Портрет, любовь. Прекрасней западни
 И простодушнее не выдумать, зато
 Уж и безжалостней, мучительней, жесточе.
 А братья-ветры вот: целуют в очи
 И сыплют розы сквозь ветра решето.
 Уже несут цветное полотно
 Укутать стан прозрачной тканью долгой.
 Когда б не раковины плотик, ты иглой
 Ушла бы, кажется, на сумрачное дно...*

Алексей Машевский

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание замысла произведения как заказ художнику, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

Для 11 класса

Дана репродукция работы скульптора Вадима Сидура.

- 1) Напишите 15 определений (одиночных или развёрнутых), которые помогут воспроизвести порождаемое ею настроение.
- 2) Дайте произведению название.
- 3) Дайте не более пяти пояснений выбора названия.



15 определений
Название
Пояснения

Такое задание направлено на выявление уровня эмоционально-оценочного суждения участника о произведении искусства. Участник демонстрирует навыки анализа произведения искусства на основе средств выразительности, свойственных конкретному виду искусства. В данном случае знание названия и автора произведения не является главным в ответе. Особое внимание уделяется прежде всего уровню понимания художественного образа. Для выполнения этого задания необходимо знать выразительные средства и возможности разных видов искусства и их значение в создании художественного образа.

Рекомендуемая оценка за задание: 46 баллов: по 2 балла за каждое названное определение; 2 балла за номинативное название (например, «Железный человек»); 4 балла за название, вскрывающее символ или метафору работы (например, «Крик к Небесам»); 6 баллов за название, использующее цитату (например, «Глас вопиющего в пустыне»); по 2 балла за каждое из пяти пояснений к названию.

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание замысла произведения как заказ скульптору, указав характерные черты изображаемого и способы достижения в их передаче.

17.3. Примеры заданий третьего типа муниципального этапа

Для 9 класса

Пример задания третьего типа

Определите художественное полотно по фрагменту.

1) Напишите:

- a) что на нём изображено;
- b) название работы;
- c) полное имя её автора;
- d) время, когда он жил и творил;
- e) какую часть в композиции занимает представленный фрагмент.



- 2) Опишите общую композицию работы и укажите количество изображённых на ней фигур.
- 3) Назовите значимые, запоминающиеся детали, их место в композиции и функции.
- 4) Напишите названия произведений живописного искусства этого же жанра и полные имена их авторов.
- 5) Укажите известные работы этого же художника.

Комментарий к ответу: Н. Н. Ге. «Пётр Первый допрашивает царевича Алексея».

Творческим осложнением задания может стать предложение составить проект выставки, на которой будут демонстрироваться работы этого художника или их репродукции.

Для 10 класса

Пример задания третьего типа

Предлагается для просмотра видеофрагмент из балета без указания названия, которое участникам предстоит определить («Ромео и Джульетта». Партия Джульетты. Музыка С. С. Прокофьева).

При совместном просмотре рекомендуется это задание выполнять первым, чтобы участники могли в дальнейшем самостоятельно распределять время, работая каждый в своём темпе.

Перед просмотром участникам предлагается познакомиться с заданием и сообщается о том, что видеофрагмент будет демонстрироваться дважды с интервалом в 10—15 минут, чтобы у участников, начавших выполнение задания, была возможность скорректировать свои впечатления.

Задание

- 1) Напишите название произведения.
- 2) Напишите имена авторов музыки и драматического произведения.
- 3) Определите эмоциональную доминанту эпизода, выразите её письменно.
- 4) Напишите, с помощью каких средств выразительности создаётся художественный образ во фрагменте.

Название произведения	Имена авторов музыки и драматического произведения
Эмоциональная доминанта	
Средства выразительности	

Творческим осложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, описывающий название, настроение эпизода и средства его достижения.

Для 11 класса

Пример задания третьего типа

- 1) Напишите имена авторов и названия произведений искусства, в которых основополагающим, доминантным является белый цвет (не более 5 примеров).
- 2) Определите и опишите кратко функцию цвета в этих произведениях, эмоциональную доминанту каждого из них. Обоснуйте свой ответ.

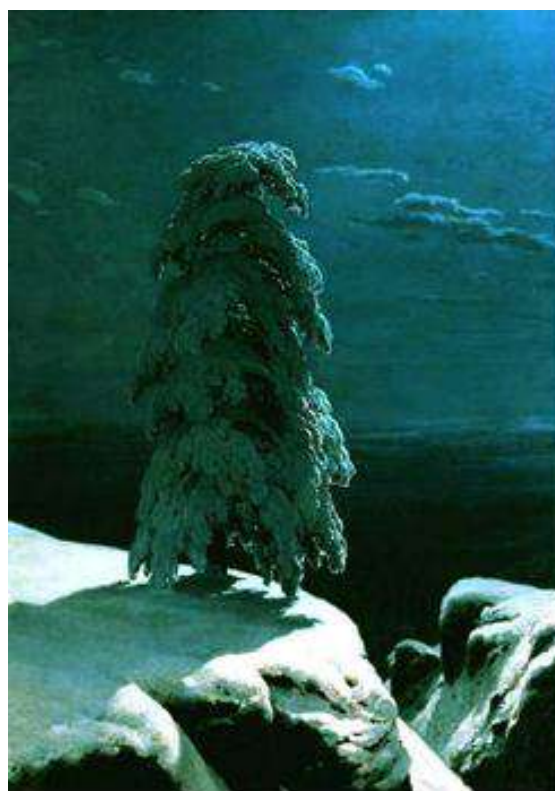
- 3) Сделайте вывод-обобщение о функциях и возможностях белого цвета в искусстве.

Пример возможного усложнения задания

- 1) Рассмотрите представленные произведения. Что в них общего и чем они различаются?
- 2) Какими качествами, по вашему мнению, хотел наделить художник каждое произведение?



Ма Юань. Лунный свет. Живопись тушью на шелке. XII—XIII вв.



Иван Шишкин. На Севере диком... 1891

Такие задания направлены на выявление специальных предметных компетенций участников. В процессе выполнения задания необходимо провести анализ произведения, выявить его художественную идею, определить средства её реализации. В задании может быть предусмотрено проведение сравнительно-сопоставительного анализа разнородных (полярных) явлений художественной культуры. Участники олимпиады должны продемонстрировать понимание принадлежности произведения искусства той или иной национальной культуре, эпохе, художественной школе, стилю.

Творческая составляющая задания может быть осложнена предложением составить словесное описание замысла пейзажа как заказ художнику, указав желаемую композицию, ракурс, характерные черты изображаемого и способы их достижения.

17.4. Примеры четвёртого типа заданий муниципального этапа

Для 9 класса

Пример задания четвёртого типа

В таблице перепутаны понятия и их определения.

- 1) Соотнесите понятия с их определениями.
- 2) Внесите в таблицу ответа буквы, соответствующие цифрам.
- 3) Дайте определение оставшимся понятиям.

Понятия	Определения
1. Канон	А. Героическое повествование о прошлом, содержащее целостную картину народной жизни и представляющее в гармоническом единстве мир героев-богатырей; один из родов литературы
2. Скульптура	Б. Церемония, чин; ряд строго определённых действий, сопровождающих и оформляющих совершение актов преимущественно культового характера
3. Синкретизм	В. Вид изобразительного искусства, произведения которого имеют объёмную форму и выполняются из твёрдых или пластических материалов
4. Эпос	Г. Нерасчленённость различных видов чего-либо, первоначальная слитность в каком-нибудь явлении, свойственная ранним стадиям развития
5. Ордер	
6. Обряд	

№	1	2	3	4	5	6
Буквы						
Определения						

Творческим осложнением задания может стать составление синквейна, связанного с одним из понятий в задании по выбору участника или составителей.

Для 10 класса

Пример задания четвёртого типа

Даны изображения 6—8 архитектурных сооружений 2—3 разных стилей.

- 1) Соберите номера сооружений в группы по стилям.
- 2) Напишите отличительные характерные признаки каждого архитектурного стиля.

Задание может быть усложнено предложением расположить группы в хронологической последовательности.

- 3) Представьте свой вариант концепции парка архитектуры на основе данных примеров.

Творческим осложнением задания может стать предложение создать концепцию выставки, раскрывающей особенности одного или нескольких архитектурных стилей (по решению составителей) с указанием типов экспонатов, на ней демонстрирующихся.

Для 11 класса

Пример 1 задания четвёртого типа

Вы куратор проекта выставки, посвящённой истории русского кинематографа.

- 1) Наметьте основные группы экспонатов.
- 2) Дайте образное название каждой группе.
- 3) Предложите общее название выставки и её девиз.
- 4) Один из экспонатов будет выделен и займёт центральную стену. Какой?
- 5) Какие средства интерактивности вы предложите посетителям?

Задание может быть сопровождено иллюстративным рядом, дающим подсказки о том, что может быть представлено в экспозиции: фотографии зданий кинотеатров, портреты деятелей кино, макеты декораций, эскизы костюмов, киноафиши. Задание может быть усложнено предложением проверить правильность информации на табличках к экспонатам, в которых могут быть даны неточные или перепутанные сведения.

Пример 2 задания четвёртого типа

Вам предложили составить программу кинолектория по произведениям мировой классической литературы и представили проспект имеющихся в наличии фильмов.

По кадрам, представленным в проспекте:

- 1) определите, сколько фильмов в вашем распоряжении;
- 2) напишите их названия;

- 3) укажите автора одноимённого произведения мировой литературы, по которому поставлен фильм;
- 4) укажите язык оригинала художественного произведения;
- 5) подчеркните название фильма, который не подходит к предложенной проблематике кинолектория.



Творческим осложнением задания может стать предложение составить заказ композитору, в котором нужно назвать эпизод кинофильма, охарактеризовать его ведущее настроение и предполагаемые художественные средства его достижения с помощью музыки.

Примером, определяющим вектор усложнения этого типа заданий на последующих этапах работы, может стать одно из заданий заключительного этапа олимпиады 2015 г.

Дано 4 плаката. Рассмотрите их.

- 1) Напишите в таблице пять самых важных признаков, характерных для искусства плаката.
- 2) Анализируя изображения, ответьте на вопрос: какое историческое время отражено в каждом плакате? Запишите ответы в таблице.
- 3) Напишите, по каким признакам вы определили запечатлённое в плакатах время.
- 4) Напишите названия музыкальных произведений, которые бы отражали то же время, что и на плакатах, и могли бы усилить их воздействие на зрителя. Напишите имена авторов этих музыкальных произведений. Отметьте характер музыки и смысл её привлечения.



- 5) Участники заключительного этапа олимпиады 2014 г., отвечая на вопрос о том, что нужно сделать в Год культуры, писали о необходимости усиления социальной рекламы.

Опишите плакат, который, на ваш взгляд, мог бы оказаться полезным в Год литературы.

1. Признаки, характерные для искусства плаката	
1.1.	
1.2.	
1.3.	
1.4.	
1.5.	
2. Историческое время, отражённое в плакате А	4. Музыкальное произведение
3. Признаки исторического времени	
1.	
2.	
3.	
2. Историческое время, отражённое в плакате Б	4. Музыкальное произведение
3. Признаки исторического времени	
1.	
2.	
3.	
2. Историческое время, отражённое в плакате В	4. Музыкальное произведение
3. Признаки исторического времени	
1.	
2.	
3.	
2. Историческое время, отражённое в плакате	4. Музыкальное произведение

Г	
3. Признаки исторического времени	
1.	
2.	
3.	
Описание проекта плаката	

Задания этого типа направлены на выявление способности к самостоятельной продуктивной деятельности на основе знаний о важнейших процессах, происходящих в пространстве культуры в достаточно широком смысле. Материал, используемый для такого рода задания, может быть взят как из классического наследия, так и из явлений массовой культуры. Важно, чтобы участники продемонстрировали своё понимание явлений культуры и умение структурировать эти явления на основе своей художественной концепции. С учётом того что заключительный этап олимпиады проходит в 2 тура, один из которых целиком предполагает формат проектной деятельности, важно включать в задания элементы этой деятельности, давать возможность участникам проявить себя в самостоятельном творчестве.

Рекомендуемая оценка этого задания – от 50 до 80 баллов в зависимости от разрабатываемых критериев оценки и сложности задания.

18. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Содержание олимпиадных заданий определяется на основе следующих документов:

1. Мировая художественная культура: Примерная программа среднего (полного) общего образования. Профильный уровень.
2. Примерная программа среднего (полного) общего образования по мировой художественной культуре. Базовый уровень. <http://omczo.org/publ/182-1-0-506>

3. Программа среднего (полного) общего образования по мировой художественной культуре . Базовый уровень. <http://iskusstvo.nios.ru/p37aa1.html>

4. Сборник нормативных документов «Искусство» / Сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004.

5. Требования к уровню подготовки выпускников основной школы по литературе (Допущено Департаментом общего среднего образования Минобрнауки России, в сб. «Оценка качества подготовки выпускников основной школы по литературе». — М.: Дрофа, 2000). <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/235/37235/14248>

6. Федеральный компонент Государственного стандарта общего образования по МХК. <http://www.ed.gov.ru/d/ob-edu/noc/rub/standart/mp/19.doc>

**Перечень учебников по мировой художественной культуре и искусству,
рекомендуемых к использованию в образовательном процессе**

№ п/п	Автор, название учебника/ учебно-методического комплекса	Класс	Издательство
1	Данилова Г. И. Искусство (базовый уровень)	10	«Дрофа»
2	Данилова Г. И. Искусство (базовый уровень)	11	«Дрофа»
3	Данилова Г. И. Мировая художественная культура. От истоков до XVII века (базовый уровень)	10	«Дрофа»
4	Данилова Г. И. Мировая художественная культура. Мировая художественная культура: от XVII века до современности (базовый уровень)	11	«Дрофа»
5	Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура (базовый уровень)	10	«Академия»
6	Емохонова Л. Г. Мировая художественная культура (базовый уровень)	11	«Академия»
7	Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (базовый и профильный уровни)	10	«Владос»
8	Рапацкая Л. А. Мировая художественная культура (базовый и профильный уровни)	11	«Владос»

№ п/п	Автор, название учебника/ учебно-методического комплекса	Класс	Издательство
9	Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура (базовый уровень). В 2 ч.	10	«Просвещение»
10	Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура (базовый уровень)	11	«Просвещение»
11	Сергеева Г. П., Кашекова И. Э., Критская Е. Д. Искусство	8—9	«Просвещение»

При подготовке всероссийской олимпиады по искусству (мировой художественной культуре) целесообразно обратиться к изданиям, периодически освещающим всероссийскую олимпиаду, информационному электронному portalу «Всероссийская олимпиада школьников», а также к специальной литературе и её электронным аналогам.

1. Архитектура, изобразительное и декоративно-прикладное искусство XVII – XX веков. <http://www.bibliotekar.ru/avanta/>

2. Баженова Л. М., Некрасова Л. М., Курчан Н. Н., Рубинштейн И. Б. Мировая художественная культура XX века: Кино, театр, музыка. СПб.: Питер, 2008. <http://fanknig.org/book.php?id=24128592>

3. Виртуальный музей живописи. <http://smallbay.ru/>

4. Виртуальные музеи мира. <http://www.googleartproject.com>

5. Галерея «АРТ-объект». <http://www.artobject-gallery.ru/>

6. Гумер. Электронная библиотека. <http://www.gumer.info>

7. Данилова Г. И. Мировая художественная культура. Вечные образы искусства. Мифология. 5 класс. — М., 2009.

8. Данилова Г. И. Мировая художественная культура. 7—9 класс. — М., 2013.

9. Дмитриева Н. А. Краткая история искусств. Кн. 1—2. — М., 1996.

10. Ильина Т. В. История искусств. Западноевропейское искусство. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/ilina/

11. Всеобщая история искусств. Институт теории и истории изобразительных искусств. <http://www.bibliotekar.ru/Iskuss1/12.htm>

12. Интернет-галерея. <http://www.printdigital.ru/>

13. Информационный портал Федеральных образовательных стандартов <http://standart.edu.ru/>

14. История искусств. <http://www.arthistory.ru/museum.htm>
15. Карпушина С. В., Карпушин В. А. Мировая художественная культура. Древний мир. 10 класс. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002.
16. Кино: Энциклопедический словарь. <http://istoriya-kino.ru/kinematograf/>
17. Кино. Энциклопедический словарь / Ред. С. И. Юткевич. — М.: Советская энциклопедия, 1987. Интернет-версия.
http://www.biblioclub.ru/dictionaries.php?action=dict&dict_id=64
18. Коллекция ссылок на виртуальные музеи.
<http://www.museum.ru/web/cat.asp?type=virtual>, <http://virtualrm.spb.ru/>,
19. Лувр. <http://louvre.historic.ru>
20. Мировая художественная культура. Мультимедиапособие. М.: Новый диск, YDP Interactive Publishing, 2011.
21. Музеи России. Портал. <http://www.museum.ru/>.
22. Музыкальный энциклопедический словарь. <http://www.music-dic.ru/>
23. Ранацкая Л. А. Мировая художественная культура. CD-учебник.
<http://standart.edu.ru/>
24. Русский музей: виртуальный филиал. <http://www.virtualrm.spb.ru>
25. Современный словарь-справочник по искусству / Ред. и сост. А. А. Мелик-Пашаев. М.: АСТ, Олимп, 2011.
26. Солодовников Ю. А. Мировая художественная культура, 8 класс. 2010.
27. Театральный онлайн-словарь. http://www.dict.t-mm.ru/enc_sl/t/teatra.html
28. Университетская онлайн-библиотека. История искусства.
<http://www.biblioclub.ru>
29. Ушаков О. Д. Великие художники. Справочник школьника. — СПб.: Литера, 2005.
30. Шедевры мировой живописи. <http://www.arslonga.ru>
31. Шедевры русской живописи. <http://www.tanais.info>
32. Электронный музей Н. К. Рериха. <http://museum.roerich.com/>.
33. Энциклопедии по искусству. <http://lib.rus.ec/s/3320>
34. Эрмитаж. http://www.hermitagemuseum.org/html_Ru/08/hm89_0_0.html.
35. Я познаю мир: Мировая художественная культура: Энцикл. / Е. Ю. Пархоменко. — М.: АСТ: Ермак: Астрель, 2003.

19. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по искусству (мировой художественной культуре) можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Черноземова Елена Николаевна,

доктор филологических наук, председатель ЦПМК по искусству (МХК)

E-mail: chernozem888@yandex.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ИСТОРИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по истории в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по истории (протокол № 6 от 10.07.2020 г.).

Методические рекомендации составлены: к.и.н., доц. А.А.Талызиной, к.и.н., доц. Д.А.Хитровым, к.и.н., доц. Д.А.Черненко. Использованы методические разработки Центральной предметно-методической комиссии по истории, региональных методических комиссий Москвы и Вологодской области.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	4
2. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	9
2.1. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа.....	9
2.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа.....	12
2.3. Основные типы заданий (школьный этап)	15
2.4. Основные типы заданий (муниципальный этап)	23
2.5. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий	34
3. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	35
4. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	37
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	37
6. Контактная информация	38

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

Школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады школьников по истории проводится в соответствии с актуальным Порядком проведения олимпиады, определяемым Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252 г. с изменениями, внесёнными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 249; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2015 г. № 1488; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2016 г. № 1435; Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. № 96).

При организации проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрирован 03.07.2020 г. № 58824).

Поскольку в соответствии с указанным Постановлением до 1 января 2021 г. запрещается проведение массовых мероприятий (пункт 2.1), соответствующим оргкомитетам необходимо предусмотреть возможность проведения школьного и муниципального этапов с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по истории призван повысить интерес к изучению истории и мотивировать участников для достижения более высоких результатов. Настоящие рекомендации адресованы предметно-методическим комиссиям муниципального этапа олимпиады и должны служить руководством при составлении заданий школьного этапа.

Основная задача школьного этапа по истории состоит в широком вовлечении способных к предмету учащихся в олимпиадное движение.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по истории проводится по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям, основанным на содержании соответствующих образовательных программ углублённого уровня для 5–11 классов.

Конкретные сроки и места проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по истории устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

В соответствии с Порядком проведения олимпиады организатор школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по истории:

- формирует оргкомитет школьного этапа олимпиады по истории и утверждает его состав;
- формирует жюри школьного этапа олимпиады по истории и утверждает его состав;
- формирует муниципальные предметно-методические комиссии по истории и утверждает их составы.

Оргкомитет выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения школьного этапа олимпиады;
- обеспечивает организацию и проведение школьного этапа олимпиады в соответствии с утверждёнными организатором школьного этапа олимпиады требованиями;
- осуществляет кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников школьного этапа олимпиады;
- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения школьного этапа олимпиады;
- совместно с жюри участвует в работе апелляционной комиссии.

Муниципальная предметно-методическая комиссия:

- разрабатывает требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией олимпиады;
- составляет олимпиадные задания на основе содержания образовательных программ углублённого уровня, формирует из них комплекты заданий для школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией олимпиады;

- обеспечивает хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады до их передачи организатору школьного этапа олимпиады, несёт установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Обращаем особое внимание представителей муниципальных предметно-методических комиссий на необходимость тщательной разработки регламентов процедур показа выполненных участниками олимпиады заданий и рассмотрения апелляций. В частности, процедура должна исключать возможность повышения баллов при показе работ, изменение баллов может быть оформлено только в рамках подачи апелляции, в том числе и по техническим ошибкам.

Жюри школьного этапа:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценки;
- осуществляет проверку работ участников школьного этапа, руководствуясь критериями оценивания, разработанными муниципальной предметно-методической комиссией;
- обеспечивает наличие дежурных членов жюри, которые при необходимости отвечают на вопросы участников по тексту заданий;
- проводит показ и разбор выполнения задания туров с участниками олимпиады и сопровождающими лицами; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников олимпиады;
- готовит аналитический отчёт о результатах олимпиады и передаёт его в оргкомитет.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по истории призван выявить тот относительно широкий круг участников, которые смогут достойно выступить на более высоких стадиях олимпиадного цикла, в первую очередь на региональном этапе. Настоящие рекомендации адресованы региональным предметно-методическим комиссиям по истории и должны служить руководством при составлении заданий муниципального этапа. Задача муниципального этапа по истории состоит в широком вовлечении способных к предмету учащихся в олимпиадное движение.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по истории проводится по разработанным региональными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям, основанным на содержании соответствующих образовательных программ углублённого уровня для 7–11 классов.

В соответствии с Порядком проведения олимпиады конкретные сроки проведения муниципального этапа олимпиады по истории устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования. Места проведения муниципального этапа олимпиады по истории устанавливает орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

На муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по истории принимают индивидуальное участие:

- участники школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по истории текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призёры муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призёры муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады, данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

В соответствии с Порядком проведения олимпиады организатор муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории:

- формирует оргкомитет муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории и утверждает его состав;
- формирует жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории и утверждает его состав;
- устанавливает количество баллов по истории по каждому классу, необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады;
- утверждает разработанные региональными предметно-методическими комиссиями требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории, которые определяют принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий,

описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий, критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий, процедуру регистрации участников олимпиады, показ олимпиадных работ, а также рассмотрения апелляций участников муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории;

- обеспечивает хранение олимпиадных заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории, несёт установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;

- определяет квоты победителей и призёров муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету;

- утверждает результаты муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по истории (рейтинг победителей и рейтинг призёров муниципального этапа олимпиады) и публикует их на своём официальном сайте в Интернете, в том числе протоколы жюри муниципального этапа олимпиады по истории;

- передаёт результаты участников муниципального этапа олимпиады по истории по каждому классу организатору регионального этапа олимпиады в формате, установленном организатором регионального этапа олимпиады;

- награждает победителей и призёров муниципального этапа олимпиады поощрительными грамотами.

Оргкомитет муниципального этапа олимпиады:

- определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа олимпиады;

- обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа олимпиады по истории в соответствии с утверждёнными организатором муниципального этапа олимпиады требованиями к проведению муниципального этапа олимпиады по истории;

- осуществляет кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников муниципального этапа олимпиады;

- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету.

Региональная предметно-методическая комиссия:

- разрабатывает требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией олимпиады;

- составляет олимпиадные задания на основе содержания образовательных программ углублённого уровня, формирует из них комплекты заданий для школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией олимпиады;

- обеспечивает хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады до их передачи организатору школьного этапа олимпиады, несёт установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Обращаем особое внимание представителей региональных предметно-методических комиссий на необходимость тщательной разработки регламентов процедур показа выполненных участниками олимпиады заданий и рассмотрения апелляций. В требованиях к проведению муниципального этапа необходимо указать на невозможность повышения баллов при показе работ, а также на то, что изменение баллов должно происходить только во время апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

Жюри муниципального этапа:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценки;
- осуществляет проверку работ участников школьного этапа, руководствуясь критериями оценивания, разработанными региональной предметно-методической комиссией;
- обеспечивает наличие дежурных членов жюри, которые при необходимости отвечают на вопросы участников по тексту заданий;
- проводит показ и разбор выполнения задания туров с участниками олимпиады и сопровождающими лицами; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников олимпиады;
- готовит аналитический отчёт о результатах олимпиады и передаёт его в оргкомитет.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

2.1. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа

Школьный этап олимпиады проводится по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям, основанным на содержании

образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля) для 5–11 классов.

В этой работе они должны руководствоваться настоящими рекомендациями, что должно обеспечить методическое единство олимпиады и одинаковый уровень требований к участникам в различных регионах.

При подготовке заданий олимпиады школьного этапа необходимо учитывать необходимость усложнения заданий по мере повышения олимпиадного уровня и поставленные перед этапом цели, предполагающие возможно более широкое привлечение интересующихся историей школьников к олимпиадному движению.

Муниципальные предметно-методические комиссии готовят комплекты заданий с учётом того объёма материала, который на данный момент пройден участниками в школе. В 5–8 классах предлагаются только олимпиадные задачи типов 1–10 (см. ниже). В 9–11 классах обязательно предлагается одно задание, предполагающее написание сочинения по истории (задания типа 11). Доля баллов, получаемых участником за выполнение этого задания, должна составлять 20–25 % от общего числа баллов за этап (по общему правилу от 100 баллов).

При составлении заданий следует стремиться к тому, чтобы поиск правильного ответа требовал от школьника умения самостоятельно размышлять и делать выводы. Следует стремиться к тому, чтобы задания не ставили под сомнение определённые положения базового курса истории, а подталкивали участников к самостоятельному размышлению над материалом, развивали уже известные им положения исторической науки. Участник олимпиады (особенно в старших возрастных параллелях) должен уметь работать с различными источниками информации (иллюстрации, карты, схемы, диаграммы, таблицы, тексты исторических источников). Очень важно, чтобы задания позволяли также выявить общий культурный уровень участников. Важно, чтобы в комплекте заданий были широко представлены вопросы, касающиеся не только тем, пройденных в текущем учебном году, но и тем, освоенных в прошлые годы.

В выпускных классах крайне важно добиться достаточно равномерного распределения вопросов (и баллов, которые может получить участник) между различными периодами. Желательно при этом ориентироваться на стандартную периодизацию, закреплённую в школьной программе:

- древнейших времён до середины XVI в.;
- с середины XVI в. до конца XVIII в.;
- XIX в.;

– с начала XX в. до настоящего времени.

Большинство заданий обычно посвящено отечественной истории; желательно, чтобы присутствовали также вопросы, связанные со всеобщей историей (особенно в контексте истории России, её внешней политики и международных связей), однако традиционно олимпиада в первую очередь ориентирована на изучение отечественной истории. **Доля баллов, получаемых за вопросы, связанные со всеобщей историей, для параллелей 7–11 классов не должна превышать 30 %.** Для параллелей, учащиеся которых на момент проведения первых этапов олимпиады изучали только всеобщую историю, задания должны составляться на основе пройденных ими разделов курса. Традиционно в олимпиадных заданиях большое внимание уделяется нескольким приоритетным темам, таким как развитие русской культуры в XIX в. и Великая Отечественная война.

Необходимо также сбалансировать проблематику вопросов, они должны примерно в равной степени касаться социально-экономической истории, политической истории, истории культуры, истории внешней политики России.

Обязательным является включение в комплект заданий 1–2 вопросов, связанных с региональной компонентой в историческом образовании. Важно, чтобы это включение было органичным, нужно стремиться задать такой вопрос, который бы на местном материале показывал какие-либо крупные общероссийские процессы. Лучше всего, если эти вопросы касаются каких-либо событий или памятников общероссийского масштаба, связанных с региональной историей.

Школьный этап олимпиады должен быть массовым и способствовать повышению интереса школьников к исторической науке и к олимпиадному движению. Нежелательна ситуация, когда из-за чрезмерной сложности заданий лишь немногие участники преодолевают 50%-ный барьер: во-первых, часть потенциально сильных участников отсекается ещё на раннем этапе, а кроме того, такая практика порождает у многих школьников чувство разочарования, лишает их стимула к участию в олимпиаде на следующий год. В то же время задания не должны предполагать 100%-ного выполнения, высший результат должен быть достижим по отдельным содержательным блокам только для самых сильных, специально интересующихся данной проблематикой участников.

Решение достигается путём включения в комплект заданий вопросов разного уровня сложности, причём это должно быть сделано не в ущерб принципу сбалансированности заданий: скажем, неправильно, если вопросы по истории Древней Руси все относятся к категории несложных, а по XX в., напротив, исключительно сложны.

Очень важна при разработке заданий опора на традицию и опыт проведения школьного этапа олимпиады в зависимости от конкретных условий региона.

2.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа

Второй этап всероссийской олимпиады школьников по истории призван решать две основные задачи. Во-первых, это отбор наиболее талантливых, интересующихся историей школьников, которые могли бы впоследствии выступать на региональном и всероссийском этапах олимпиады. Во-вторых, проведение первых этапов олимпиады с возможно более широким привлечением учащихся разных классов позволяет повысить интерес к изучению истории и мотивировать участников для достижения более высоких результатов. Настоящие рекомендации адресованы региональным предметно-методическим комиссиям и должны служить руководством при составлении заданий муниципального этапа.

Проведение муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников должно быть основано на органичном сочетании единства требований, предъявляемых к участникам по всей стране, и развития традиций проведения этих этапов, которые сложились в различных регионах и учитывают местные особенности. Предметно-методические комиссии регионального этапа могут предлагать для проведения муниципального этапа несколько вариантов заданий.

При подготовке заданий олимпиады муниципального этапа необходимо учитывать необходимость усложнения заданий по мере повышения олимпиадного уровня и поставленные перед этапом цели, предполагающие возможно более широкое привлечение интересующихся историей школьников к олимпиадному движению. Предлагается считать, что весь комплект заданий на муниципальном этапе может оцениваться исходя из общего числа баллов – 100. При этом различные задания должны приносить участнику разное количество баллов в зависимости от их сложности и возрастной параллели, в которой они представлены. Общее число заданий рассчитывается, исходя из времени, которое даётся на их решение.

Методические комиссии готовят комплекты заданий с учётом того объёма материала, который на данный момент пройден участниками в школе.

В 7–8 классах предлагаются только олимпиадные задачи (задания типов 1–10, см. ниже). **В 9–11 классах обязательно предлагается одно задание, предполагающее написание сочинения по истории (задания типов 11 или 12, по решению методической комиссии).** Доля баллов, получаемых участником за выполнение этого

задания, должна составлять 20–25 % от общего числа баллов за этап (по общему правилу, от 100 баллов).

Содержание заданий

Существуют три основных требования к заданиям муниципального этапа по истории. Они должны иметь творческий характер, отличаться сбалансированностью содержания и соответствовать возможностям участников.

1. Творческий характер заданий.

Задания составляются на основе общеобразовательных программ. Конечно, олимпиада не может и не должна дублировать обычный контроль успеваемости в школе, задания должны принципиально отличаться от обычных контрольных работ. В то же время речь идёт о предметной олимпиаде, и при составлении заданий следует стремиться к тому, чтобы поиск правильного ответа требовал от школьника как умения самостоятельно размышлять и делать выводы, так и основательной академической подготовки. Следует стремиться к тому, чтобы задания не ставили под сомнение определённые положения базового курса истории, а подталкивали участников к самостоятельному размышлению над материалом, развивали уже известные им положения исторической науки.

Если школьные контрольные работы и тесты ЕГЭ нацелены прежде всего на проверку усвоения учебного материала, то участник олимпиады должен продемонстрировать не только соответствие стандартным требованиям к освоению материала школьного курса (т. е. знание фактов, владение специальной терминологией, понимание связей между явлениями и исторических закономерностей). От него также требуется умение сопоставлять факты, выявлять такие связи между ними, знания о которых частично выходят за рамки базового школьного курса истории. В качестве примера таких специфических умений можно назвать способность самостоятельно определить (естественно, примерно) время возникновения того или иного документа или художественного произведения, его происхождение. Участник олимпиады (особенно в старших возрастных параллелях) должен уметь работать с различными источниками информации (иллюстрации, карты, схемы, диаграммы, таблицы, тексты исторических источников).

Очень важно, чтобы задания позволяли также выявить начитанность, общий культурный уровень участников.

Кроме того, в 10 и 11 классах возможно включение заданий, которые предполагают знакомство участников с концепциями важнейших историков, а также умение показать и аргументировать собственную точку зрения.

2. Сбалансированность содержания.

Историческая наука столь обширна, что лишь немногие участники олимпиады могут в равной степени знать все её разделы. Для того чтобы дать школьникам, особенно интересующимся какой-либо проблематикой, возможность проявить свои способности, в заданиях должны быть вопросы по всем периодам, пройденным учащимися параллели на момент проведения олимпиады. Важно, чтобы в комплекте заданий были широко представлены вопросы, касающиеся не только тем, пройденных в текущем учебном году, но и тем, освоенных в прошлые годы.

В выпускных классах крайне важно добиться достаточно равномерного распределения вопросов (и баллов, которые может получить участник) между различными периодами. Желательно при этом ориентироваться на стандартную периодизацию, закреплённую в школьной программе:

- с древнейших времён до середины XVI в.;
- с середины XVI в. до конца XVIII в.;
- XIX в.;
- с начала XX в. до настоящего времени.

Большинство заданий обычно посвящено отечественной истории; желательно, чтобы присутствовали также вопросы, связанные со всеобщей историей (особенно в контексте истории России, её внешней политики и международных связей), однако традиционно олимпиада ориентирована в первую очередь на изучение отечественной истории. **Доля баллов, получаемых за вопросы, связанные со всеобщей историей, для параллелей 7–11 классов не должна превышать 30 %.** Традиционно в олимпиадных заданиях большое внимание уделяется нескольким приоритетным темам, таким как развитие русской культуры в XIX в. и Великая Отечественная война.

Необходимо также сбалансировать проблематику вопросов, они должны примерно в равной степени касаться социально-экономической истории, политической истории, истории культуры, истории внешней политики России.

Обязательным является включение в комплект заданий 1–2 вопросов, связанных с региональной компонентой в историческом образовании. Важно, чтобы это включение было органичным, нужно стремиться задать такой вопрос, который бы

на местном материале показывал какие-либо крупные общероссийские процессы. Лучше всего, если эти вопросы касаются каких-либо событий или памятников общероссийского масштаба, связанных с региональной историей.

3. Соответствие уровня заданий возможностям участников.

Муниципальный этап олимпиады должен быть массовым и способствовать повышению интереса школьников к исторической науке и к олимпиадному движению.

Нежелательна ситуация, когда из-за чрезмерной сложности заданий лишь немногие участники преодолевают 50%-ный барьер: во-первых, часть потенциально сильных участников отсекается ещё на раннем этапе, а кроме того, такая практика порождает у многих школьников чувство разочарования, лишает их стимула к участию в олимпиаде на следующий год. В то же время задания не должны предполагать 100%-ного выполнения, высший результат должен быть достижим по отдельным содержательным блокам только для самых сильных, специально интересующихся данной проблематикой участников.

Решение достигается путём включения в комплект заданий вопросов разного уровня сложности, причём это должно быть сделано не в ущерб принципу сбалансированности заданий: скажем, неправильно, если вопросы по истории Древней Руси все относятся к категории несложных, а по XX в., напротив, исключительно сложны. Очень важна при разработке заданий опора на традицию и опыт проведения муниципального этапа олимпиады в зависимости от конкретных условий региона.

2.3. Основные типы заданий (школьный этап)

В этом разделе даётся краткая характеристика основных типов олимпиадных заданий, выработанных многолетней практикой олимпиад, и указывается на основные сложности, связанные с их созданием. **Каждый вопрос комплекта заданий должен обязательно сопровождаться указанием, какое максимальное количество баллов может получить участник за ответ, а в заголовке нужно указать, каков максимальный балл за весь тур.** В ключах также нужно чётко прописать, на основании каких критериев участник получает за каждое задание максимальный балл, часть возможных баллов или ноль.

Следует обратить внимание на то, чтобы формулировки заданий не допускали двусмысленности в том, в какой форме должен быть представлен ответ. **Если участник должен назвать конкретные варианты ответа, следует подготовить таблицу**

с пустыми ячейками, в которые будут вписываться цифры и буквы; если ответ должен быть представлен в виде нескольких слов или текста определённого объёма, оставляются пустые строки.

1. Тестовые вопросы.

Простейшая форма проверки знаний. Тестовые вопросы бывают закрытыми (с предложенными вариантами ответов) или открытыми (участник должен предложить ответ самостоятельно). При использовании открытых вопросов необходимо стремиться к максимально чёткой формулировке задания, ибо в противном случае жюри рискует столкнуться с множеством сложностей при проверке, связанных с появлением формально правильных ответов. Дав такой ответ, участник зачастую убеждён, что выполнил задание, и не предпринимает усилий для поиска более точного решения.

Пример:

На вопрос: «Кто нанёс поражение турецким войскам при Козлудже?» – вместо предусмотренного ключом ответа «А.В. Суворов» даётся ответ: «Русская армия». Отвергая этот ответ, жюри даёт формальное основание для апелляции.

Даже в тестовых вопросах, являющихся самым простым из типов олимпиадных заданий, следует стремиться уходить от простой проверки знания фактов, формулировать их так, чтобы поиск ответа предполагал элемент самостоятельного размышления.

Пример:

Какой из русских городов не был основан в XVI в.?

А. Царицын

Б. Тобольск

В. Омск

Г. Белгород

На решение такого задания участнику в старших классах предоставляется 2–3 минуты.

2. Тестовый вопрос с несколькими правильными ответами.

В отличие от простейшего вопроса, такое задание нацелено на то, чтобы участник попытался рассмотреть определённое явление или эпоху с различных сторон. Например, зачастую участникам бывает непросто осознать, что те или иные политические деятели и деятели культуры – современники.

Пример:

Кто из этих исследователей жил в XVIII в.?

Е. Хабаров

Д. и Х. Лаптевы

С. Челюскин

С. Дежнёв

А. Колчак

А. Чириков

На решение такого задания участнику в старших классах отводится 3–5 минут.

3. Ряды на определение принципа их построения.

Участнику даётся логический ряд и предлагается определить, по какому принципу он построен. Такой тип заданий следует применять с большой осторожностью, поскольку практически любое задание может иметь множество правильных ответов. Здесь необходима предельно чёткая формулировка вопроса.

Пример:

По какому историческому критерию образованы ряды (до 2 баллов за каждый ряд, всего за ответ 8 баллов)?

1. Бурмистр, фискал, коллежский асессор, губернатор
2. В.М. Петляков, С.В. Ильюшин, А.С. Яковлев, С.А. Лавочкин
3. 1478, 1510, 1514, 1521
4. А.С. Хомяков, И.В. Киреевский, И.С. Аксаков, Ю.Ф. Самарин
5. Время на решение – 3–5 минут.

4. Ряды на включение – исключение.

Тип заданий, очень близкий к предшествующему. Однако здесь зачастую возможны неожиданные ответы, являющиеся правильными не только по чисто формальному принципу. Составители заданий должны предусмотреть возможность их появления в ключах.

Пример:

Выберите лишнее понятие из списка. Кратко поясните свой выбор (до 2 баллов за каждый правильный ответ, максимальный балл – 6):

1. Аскольд, Хорив, Дир, Трувор
2. Н.М. Карамзин, В.Н. Татищев, Н.И. Лобачевский, М.В. Ломоносов
3. 1648, 1662, 1670–1671, 1695

Время на решение – 3–5 минут.

5. Хронологические последовательности.

Участнику предлагается расставить в хронологическом порядке несколько событий. Этот тип заданий справедливо считается одним из самых трудных как для участников, так и для жюри. Ошибка в определении времени даже одного из событий ведёт к тому, что последовательность нарушается. Если ключ предполагает, что каждое событие должно находиться на строго определённом месте в последовательности, ответ оказывается полностью неправильным. Например, ключ даёт порядок «БВГДА». Ошибившись лишь с одним событием «А», участник даёт решение «АБВГД», с точки зрения формальной проверки совершая пять ошибок.

Подобные задания представляются оправданными только в том случае, если названные события тесно и непосредственно связаны друг с другом. Кроме того, крайне нежелательно, чтобы в них присутствовало больше 5 элементов.

Пример:

Восстановите правильную хронологическую последовательность событий. Запишите ответ в виде последовательности номеров событий в задании (2 балла за каждую последовательность, при частично правильной последовательности – 1 балл, максимальный балл за всё задание – 6):

А)

1. Вхождение в состав России Бессарабии
2. Вхождение в состав России Крыма
3. Вхождение в состав России Средней Азии
4. Вхождение в состав России Польши
5. Вхождение в состав России Финляндии

Ответ:

Б)

1. Совет Всея земли в Ярославле
2. Взятие Китай-города войсками Д.М. Пожарского
3. Распад Первого земского ополчения
4. Разгром гетмана Ходкевича
5. Избрание Михаила Романова царём на Земском соборе

Ответ:

В)

1. Введение продразвёрстки
2. Начало сплошной коллективизации в СССР
3. Разрешение крестьянам выходить из общины и создавать хутора и отруба
4. Декрет о земле
5. Введение продналога Ответ:

Время на решение – до 15 минут.

6. Задания на соотнесение двух рядов данных.

Воплощая в себе все положительные черты предыдущего типа, такие задания не имеют присущих им недостатков. В качестве одного из рядов могут выступать даты событий.

Пример:

Соотнесите имя исторического деятеля и род его деятельности. Во втором перечне есть лишняя характеристика.

Исторический деятель

1. Михаил Воротынский
2. Фёдор Конь
3. Иван Пересветов
4. Иван Фёдоров
5. Андрей Чохов

Род деятельности

- А. Автор посланий о необходимости усиления власти государя
- Б. Полководец
- В. Архитектор, создатель крепостей
- Г. Создатель Царь-пушки
- Д. Один из руководителей опричнины
- Е. Русский первопечатник

Время на решение – 5–7 минут.

7. Текст с пропусками.

При составлении такого текста важно учесть возможность формально правильных ответов. Не следует вместо текста с пропусками использовать так называемый текст с ошибками – это искажает представления участников об историческом прошлом и противоречит целям олимпиады.

Пример:

Заполните пробелы в тексте. Ответ оформите в виде перечня элементов под соответствующими номерами.

Пытаясь найти себе внешнюю поддержку, царь Василий Шуйский направил в Новгород своего племянника _____ (1) _____, чтобы попытаться получить помощь из _____ (2) _____, правитель которой находился во враждебных отношениях со своим племянником польским королём Сигизмундом III. Был заключён договор, по которому за уступку города _____ (3) _____ и значительные денежные выплаты в распоряжение России был передан корпус воинов-наёмников. Вместе с этим корпусом царский воевода выступил в поход из Новгорода. Армия его медленно двигалась на юг, к Москве, и постепенно весь Север и значительная часть Центра были очищены от войск тушинцев. Сняв осаду с _____ (4) _____ монастыря, он торжественно вступил в столицу.

(Б.Н. Флоря)

Время на решение – до 10 минут в зависимости от сложности задания.

8. Задания по работе с иллюстративными источниками.

Такие задания имеют определённую специфику. Желательно, чтобы работа участника не сводилась к простому узнаванию зрительного образа. Он должен мобилизовать свои знания по истории культуры, чтобы правильно ответить на заданные вопросы.

Пример:

В задании даются фотографии соборов Московского Кремля: Успенского, Благовещенского и Архангельского, а также Успенского собора во Владимире и церкви Покрова в Филях. Участникам предлагается определить, какие из этих архитектурных памятников расположены в Московском Кремле.

Время на решение – до 10 минут в зависимости от сложности задания.

9. Задания на анализ карты.

Здесь также важно, чтобы речь шла не просто о проверке зрительной памяти, но и об общем уровне знания истории. Кроме того, прежде чем предлагать задания по картам или по репродукциям, организаторы олимпиады должны убедиться в том, что полиграфические возможности всех площадок проведения школьного этапа позволяют распечатать эти материалы в надлежащем качестве.

Пример:

Выполните задания по карте России второй половины XVIII в. (1 балл за каждый

ответ, максимальный балл – 6).

1. Обозначьте столицу России.
2. Обозначьте сухопутную границу России.
3. Обозначьте границу территории, отошедшей к России по первому разделу Речи Посполитой.
4. Обозначьте границу территории, отошедшей к России по второму разделу Речи Посполитой.
5. Обозначьте границу территории, отошедшей к России по третьему разделу Речи Посполитой.
6. Обозначьте границу территории, отошедшей к России по итогам Русско-турецких войн второй половины XVIII в.



Время на решение – до 15 минут в зависимости от сложности задания.

10. Задания на анализ документов.

Общий подход, принятый во всех олимпиадах, состоит в том, чтобы решение заданий было максимально похожим на реальную работу исследователя (или хотя бы на работу студента в университетском просеминаре или в научной лаборатории). Во многих науках это решается введением экспериментального или полевого тура (как, например, во всероссийских олимпиадах по химии и по географии). Без этого очень трудно отличить по-настоящему способного молодого исследователя, готового стать хорошим студентом, от прилежного школяра с хорошей памятью.

Возможность предложить участникам решить реальную задачу из разряда тех, которые каждый день встают перед практикующим исследователем, есть и у историков. В первую очередь речь идёт об анализе исторического источника – основе любого научного знания о прошлом.

На олимпиаде от участника с одной стороны требуется не просто соотнести прочитанный текст с теми или иными событиями курса, а самостоятельно выяснить с их помощью нечто, ранее ему неизвестное. С другой стороны, совершенно не правы те авторы заданий, которые сосредоточивают внимание участника на анализе каких-то мелких деталей. По-настоящему удачны именно те задания, выполняя которые участник может уточнить свои представления о том или ином крупном процессе, увидеть какие-то важные его черты, обычно не находящие отражения в учебниках. Строго говоря, ведь именно такое неупрощённое видение своего предмета познания и отличает настоящего учёного (пусть и начинающего) от дилетанта.

По общему правилу, задача ставит перед участниками предельно конкретный вопрос; именно ответ на него и нужно извлечь из документа. Этот вопрос может касаться датировки определённых отрывков текста, определения места (можно на карте), где произошли те или иные события, и т. д.

Пример:

Прочитайте документ:

«Его Величество Император Всероссийский, с одной стороны, и Его Величество Император Японии – с другой, будучи одушевлены желанием восстановить пользование благами мира для их стран и народов, решили заключить мирный договор и назначили для сего своими уполномоченными, а именно: Его Величество Император Всероссийский – Его Высокопревосходительство г. Сергея Витте, своего статс-секретаря и председателя Комитета министров Российской империи, и Его Превосходительство барона Романа Розена... своего чрезвычайного и полномочного посла при Американских Соединённых Штатах; Его Величество Император Японии — Его Превосходительство барона Комура

Ютаро, Юсамми... своего министра иностранных дел, и Его превосходительство г. Такахира Когоро, Юсамми... своего чрезвычайного посланника и полномочного министра при Американских Соединённых Штатах, каковые по размене своих полномочий, найденных в надлежащей форме, постановили следующие статьи».

1. Назовите год подписания данного договора (1 балл)
2. Под каким названием он известен? (1 балл)
3. Какую войну он завершил? (1 балл)
4. Почему в документе указан представитель США? (1 балл)
5. Назовите 3 условия данного договора (до 3 баллов)

11. Развёрнутый письменный ответ.

Желательно, чтобы формулировка тем также предполагала возможность проверить не только основные знания по школьному курсу истории, но и знание различных точек зрения по выбранной теме, умение участника высказать и аргументировать свою позицию по данному вопросу. Участникам предлагается на выбор несколько тем. Развёрнутый ответ пишется по одной из выбранных тем.

Темы (не менее 3) должны охватывать основные периоды истории России:

- первая тема – с древнейших времён до середины XVI в.
- вторая тема – с середины XVI в. до конца XVIII в.
- третья тема – XIX в.
- четвёртая тема – с начала XX в. до настоящего времени

Вот примеры возможных тем:

1. Влияние Золотой Орды на развитие Древней Руси в XIII–XV вв.
2. Петровские реформы и их оценка историками и современниками
3. Война 1812 г. и её влияние на развитие России в первой половине XIX в.
4. «Оттепель» и её влияние на развитие культуры.

Время на выполнение – не менее 45 минут.

2.4. Основные типы заданий (муниципальный этап)

В этом разделе даётся краткая характеристика основных типов олимпиадных заданий, выработанных многолетней практикой олимпиад, и указывается на основные сложности, связанные с их созданием. **Каждый вопрос комплекта заданий должен обязательно сопровождаться указанием, какое максимальное количество баллов может получить участник за ответ, а в заголовке нужно указать, каков**

максимальный балл за весь тур. В ключах также нужно чётко прописать, на основании каких критериев участник получает за каждое задание максимальный балл, часть возможных баллов или ноль.

Следует обратить внимание на то, чтобы формулировки заданий не допускали двусмысленности в том, в какой форме должен быть представлен ответ. **Если участник должен назвать конкретные варианты ответа, следует подготовить таблицу с пустыми ячейками, в которые будут вписываться цифры и буквы; если ответ должен быть представлен в виде нескольких слов или текста определённого объёма, оставляются пустые строки.**

1. Тестовые вопросы.

Простейшая форма проверки знаний. Тестовые вопросы бывают закрытыми (с предложенными вариантами ответов) или открытыми (участник должен предложить ответ самостоятельно). При использовании открытых вопросов необходимо стремиться к максимально чёткой формулировке задания, ибо в противном случае жюри рискует столкнуться с множеством сложностей при проверке, связанных с появлением формально правильных ответов. Дав такой ответ, участник зачастую убеждён, что выполнил задание, и не предпринимает усилий для поиска более точного решения.

Пример:

На вопрос: «Кто нанёс поражение турецким войскам при Козлудже?» – вместо предусмотренного ключом ответа «А.В. Суворов» даётся ответ: «Русская армия». Отвергая этот ответ, жюри даёт формальное основание для апелляции.

Даже в тестовых вопросах, являющихся самым простым из типов олимпиадных заданий, следует стремиться уходить от простой проверки знания фактов, формулировать их так, чтобы поиск ответа предполагал элемент самостоятельного размышления.

Пример:

В битве на Ворскле участвовали:

А. Витовт, Ягайло, Мамай, Тохтамыш

Б. Витовт, Тохтамыш, Темир-Кутлуг, Едигей

В. Дмитрий Донской, Михаил Тверской, Гедимин, Узбек

Г. Иван III, Менгли-Гирей, Ахмат, Александр Казимирович

На решение такого задания участнику в старших классах отводится 2–3 минуты.

2. Тестовый вопрос с несколькими правильными ответами.

В отличие от простейшего вопроса, такое задание нацелено на то, чтобы участник

попытался рассмотреть определённое явление или эпоху с различных сторон. Например, зачастую участникам бывает непросто осознать, что те или иные политические деятели и деятели культуры – современники.

Пример:

Назовите хозяйственные объекты, построенные в годы первых пятилеток.

Транссиб

Автомобильный завод в Тольятти

Магнитогорский металлургический комбинат

Мариинская водная система

Днепрогэс

Сталинградский тракторный завод

На решение такого задания участнику в старших классах отводится 3–5 минут.

3. Ряды на определение принципа их построения.

Участнику даётся логический ряд и предлагается определить, по какому принципу он построен. Такой тип заданий следует применять с большой осторожностью, поскольку практически любое задание может иметь множество правильных ответов. Здесь необходима предельно чёткая формулировка вопроса.

Пример:

На вопрос: «По какому принципу образован ряд: РСФСР, УССР, БССР, ЗСФСР?» – вместо предполагаемого ответа: «Советские республики, образовавшие СССР в 1922 г.» – даётся ответ: «Республики СССР».

Время на решение – 3–5 минут.

4. Ряды на включение – на исключение.

Тип заданий, очень близкий к предшествующему. Однако здесь зачастую возможны неожиданные ответы, являющиеся правильными не только по чисто формальному принципу. Составители заданий должны предусмотреть возможность их появления в ключах.

Пример:

Из ряда «Фотий, Гермоген, Филарет, Аввакум, Никон» в соответствии с ключом должен быть исключён Аввакум, никогда не занимавший пост предстоятеля Русской Православной церкви. Однако возможны и другие решения: Фотий как единственный здесь не принадлежащий к XVII в.; Филарет как единственный правитель государства и

др. Правильнее было бы сформулировать вопрос жёстче, например: «Кто из названных лиц никогда не принадлежал к числу церковных иерархов?»

Время на решение – 3–5 минут.

5. Хронологические последовательности.

Участнику предлагается расставить в хронологическом порядке несколько событий. Этот тип заданий справедливо считается одним из самых трудных как для участников, так и для жюри. Ошибка в определении времени даже одного из событий ведёт к тому, что последовательность нарушается. Если ключ предполагает, что каждое событие должно находиться на строго определённом месте в последовательности, ответ оказывается полностью неправильным. Например, ключ даёт порядок «БВГДА». Ошибившись лишь с одним событием «А», участник даёт решение «АБВГД», с точки зрения формальной проверки совершая пять ошибок.

Подобные задания представляются оправданными только в том случае, если названные события тесно и непосредственно связаны друг с другом. Кроме того, крайне нежелательно, чтобы в них присутствовало больше 5 элементов.

Пример:

Определите хронологический порядок событий. Занесите буквенные обозначения событий в хронологическом порядке в приведённую таблицу (1 балл за каждый правильный ответ, максимальный балл – 12).

1.

- а) постройка стен Китай-города в Москве
- б) сооружение церкви Троицы в Никитниках
- в) постройка здания Двенадцати коллегий в Санкт Петербурге
- г) строительство Дмитриевского собора во Владимире
- д) сооружение белокаменных стен Московского Кремля
- е) возведение Казанского собора в Петербурге

2.

- а) Аустерлицкое сражение
- б) Гренгамское сражение
- в) сражение у острова Корфу
- г) сражение при Цорндорфе
- д) бой при Шевардине
- е) Чесменское сражение

Время на решение – до 15 минут.

6. Задания на соотнесение двух рядов данных.

Воплощая в себе все положительные черты предыдущего типа, такие задания не имеют присущих им недостатков. В качестве одного из рядов могут выступать даты событий.

Пример:

Соотнесите элементы правого и левого столбцов таблицы. В перечне справа есть лишняя характеристика (по 1 баллу за каждое соответствие, максимальный балл – 4).

Мирный договор	Условие
1. Георгиевский трактат	А. Крым объявлялся независимым от Турции
2. Ништадтский договор	Б. Россия возвращала Турции Азов
3. Кучук-Кайнарджийский договор	В. В состав России входила Правобережная Украина
4. Прутский договор	Г. Под протекторат России добровольно отходила Восточная Грузия
	Д. В состав России входила Прибалтика

1	2	3	4

Время на решение – 57 минут.

7. Текст с пропусками.

При составлении такого текста важно учесть возможность формально правильных ответов. Не следует вместо текста с пропусками использовать так называемый текст с ошибками – это искажает представления участников об историческом прошлом и противоречит целям олимпиады.

Пример:

Заполните пробелы в тексте. Ответ оформите в виде перечня элементов под соответствующими номерами (1 балл за каждый правильно заполненный пропуск, максимальный балл – 11).

Используя перевес сил и фактор внезапности, в ночь на 27 января ____ (1) ____ г. без объявления войны японский флот обстрелял русскую эскадру, находившуюся в ____ (2) _____. Было повреждено 3 русских корабля. Утром 27 января в корейском порту Чемульпо японская эскадра атаковала два русских корабля: крейсер ____ (3) ____ и канонерскую лодку ____ (4) _____. В неравном 45-минутном бою русские моряки проявили чудеса храбрости: на обоих судах орудий было вчетверо меньше, чем на японских. Однако кораблям противника были нанесены серьёзные повреждения, а один японский крейсер потоплен. Сильный пожар, пробоины, повреждение рулевого устройства не позволяли прорваться к главным силам, и оба корабля были уничтожены. Тем не менее командующий Тихоокеанским флотом вице-адмирал ____ (5) ____ готовился к активным операциям на море и защите главной российской военно-морской базы в регионе ____ (6) _____. 31 марта он вывел свою эскадру на внешний рейд, чтобы вступить в бой с противником и заманить его корабли под огонь береговых батарей. Однако в самом начале боя его флагманский корабль ____ (7) ____ подорвался на mine и в течение 2 минут затонул. Погибла большая часть команды, весь штаб, а также находившийся на борту художник-баталист ____ (8) _____. После этого русский флот перешёл к обороне. В ____ (9) ____ г. Россия потерпела самое крупное поражение на море в этой войне – около острова ____ (10) _____. Тогда была разбита 2-я Тихоокеанская эскадра под командованием вице-адмирала ____ (11) _____

Время на решение – до 10 минут в зависимости от сложности задания.

8. Задания по работе с иллюстративными источниками.

Такие задания имеют определённую специфику. Желательно, чтобы работа участника не сводилась к простому узнаванию зрительного образа. Он должен мобилизовать свои знания по истории культуры, чтобы правильно ответить на заданные вопросы.

Пример:

Изображения каких исторических деятелей представлены ниже? Укажите:

1) их фамилии



2) сферу их деятельности

3) примерное время их деятельности (до 3

за каждый ответ, максимальный балл – 6).



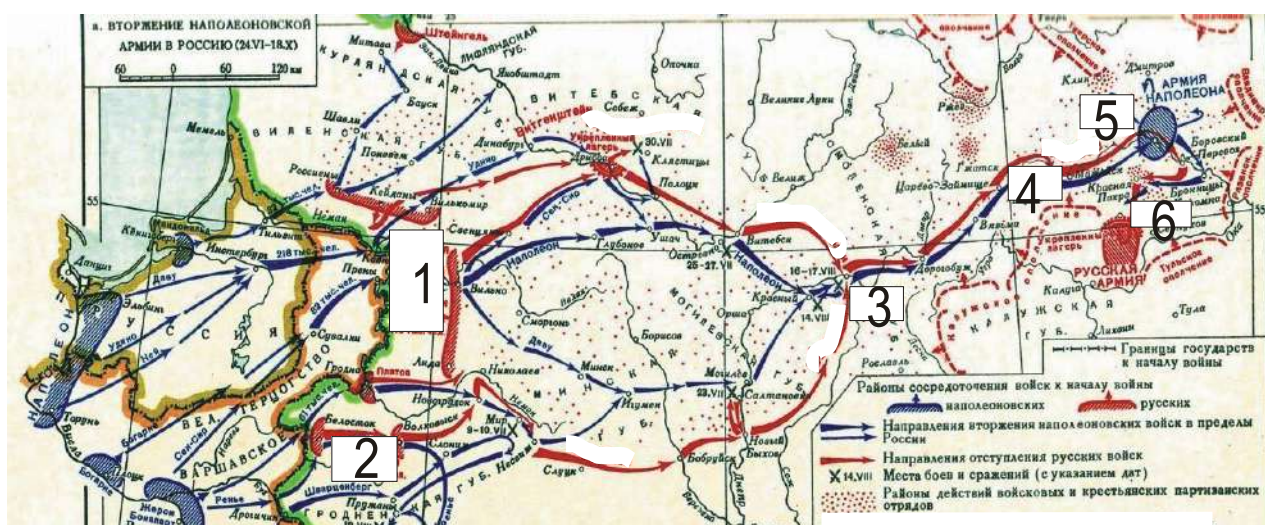
баллов

1 2

Время на решение – до 10 минут в зависимости от сложности задания.

9. Задания на анализ карты.

Здесь также важно, чтобы речь шла не просто о проверке зрительной памяти, но и об общем уровне знания истории. Поэтому следует избегать заданий, ответы на которые в непосредственном виде можно найти в школьных атласах. Важно также учитывать, что интересующийся историей школьник не всегда столь же силен в географии. Кроме того, прежде чем предлагать задания по картам ли по репродукциям, организаторы олимпиады должны убедиться в том, что полиграфические возможности всех площадок проведения муниципального этапа позволяют распечатать эти материалы в надлежащем качестве.



Пример:

Выполните задания по карте (по 1 баллу за каждый элемент ответа, максимальный балл – 6).

1) Укажите фамилии генералов, командовавших русскими войсками (цифры 1 – 2 на карте).

2) Укажите названия населённых пунктов, с которыми связаны важнейшие события данного этапа войны 1812 г. (цифры 3 – 6 на карте).

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Время на решение – до 15 минут в зависимости от сложности задания.

10. Задания на анализ документов.

Общий подход, принятый во всех олимпиадах, состоит в том, чтобы решение заданий было максимально похожим на реальную работу исследователя (или хотя бы на работу студента в университетском просеминаре или в научной лаборатории). Во многих науках это решается введением экспериментального или полевого тура (как, например, во всероссийских олимпиадах по химии и по географии). Без этого очень трудно отличить по-настоящему способного молодого исследователя, готового стать хорошим студентом, от прилежного школяра с хорошей памятью.

Возможность предложить участникам решить реальную задачу из разряда тех, которые каждый день встают перед практикующим исследователем, есть и у историков. В первую очередь речь идёт об анализе исторического источника – основе любого научного знания о прошлом. На олимпиаде от участника с одной стороны требуется не просто соотнести прочитанный текст (или увиденную фотографию, или воспроизведённый рисунок) с теми или иными событиями курса, а самостоятельно выяснить с их помощью нечто, ранее ему неизвестное. С другой стороны, совершенно неправы те авторы заданий, которые сосредоточивают внимание участника на анализе каких-то мелких деталей. По-настоящему удачны именно те задания, выполняя которые участник может уточнить свои представления о том или ином крупном процессе, увидеть какие-то важные его черты, обычно не находящие отражения в учебниках. Строго говоря, ведь именно такое неупрощённое видение своего предмета познания и отличает настоящего учёного (пусть и начинающего) от дилетанта.

По опыту, редко удаётся с успехом использовать общеизвестные, хрестоматийные памятники. Чаще такие незаезженные повороты темы требуют и общеизвестных документов.

По общему правилу, задача ставит перед участниками предельно конкретный вопрос; именно ответ на него и нужно извлечь из документа. Этот вопрос может касаться

датировки определённых отрывков текста, определения места (можно на карте), где произошли те или иные события, и т. д.

Пример:

Прочитайте документ:

«Понеже хотя бы по прежним указам купецким людям деревень покупать было и запрещено, и тогда то запрещение было того ради, что они, кроме купечества, к пользе государственной других никаких заводов не имели; а ныне по нашим указам, как всем видно, что многие купецкие люди компаниями, и особливо многие возымели к приращению государственной пользы заводить вновь разные заводы, а именно: серебряные, медные, железные, игольные и прочие сим подобные, к тому ж и шелковые, и полотняные, и шерстяные фабрики, из которых многие уже и в действо произошли. Того ради позволяется сим нашим указом, для размножения таких заводов, как шляхетству, так и купецким людям, к тем заводам деревни покупать невозбранно, о позволения берг и мануфактур-коллегии, токмо под такую кондицию, дабы те деревни всегда были уже при тех заводах неотлучно. И для того, как шляхетству, так и купечеству, тех деревень особо без заводов отнюдь никому не продавать и не закладывать, и никакими вымысли ни за кем не крепить, и на выкуп таких деревень никому не отдавать, разве кто похочет для необходимых своих нужд те деревни и с теми заводы продавать, то таким продавать с позволения берг- и мануфактур-коллегии. А ежели кто против сего поступит, то он того всего того лишит бесповоротно.

А ежели кто будет заводы заводить токмо для лица малые, чтоб ему тем у кого деревни купить, и таковых вымышленников до той покупки отнюдь не допускать, и смотреть того накрепко в берг- и мануфактур-коллегии; а ежели таковые явятся, и их по усмотрению штрафовать отнятием всего движимого и недвижимого имения».

Вопросы и задания (12 баллов):

1. Как называлась категория крестьян, образованная этим указом? (1 балл)
2. В каком году был принят указ? (1 балл)
3. Представителям каких сословных групп разрешалось покупать деревни и крестьян по данному указу? (до 2 баллов)
4. Какая из этих групп ранее не имела такого права? На основе знаний курса и текста документа объясните, почему это право было ей дано (укажите не менее 2 причин). (3 балла)
5. На основе документа назовите 2 ограничения на право собственности

в отношении деревень, приобретённых по данному указу. (2 балла)

6. Какая санкция предусмотрена в указе в отношении нарушителей этих ограничений? (1 балл)

7. Какой государственный орган должен был следить за точным выполнением данного указа? (1 балл)

8. На основе знаний курса приведите конкретное последствие принятия данного указа. (1 балл)

11. Историческое эссе.

Как правило, историческое эссе даётся только в выпускных классах, но по решению методической комиссии может предлагаться и в 9 классе. Участникам предлагается на выбор несколько высказываний историков или современников, относящихся к различным периодам русской истории, и предлагается высказать и аргументировать свою позицию по данному вопросу.

Темы (не менее 5) должны охватывать основные периоды истории России с древнейших времён до современности, касаться различных её аспектов (социально-экономическая, политическая история, история культуры, науки, общественной мысли) и представлять из себя высказывания историков или современников событий с ярко выраженной личностной оценкой.

Примерные темы эссе:

1. Ненавистное иго остановило культурное развитие Руси более чем на два века, что и послужило причиной отставания России от европейских стран. (А.Н. Кирпичников)
2. Отличительной особенностью Смуты является то, что в ней последовательно выступают все классы русского общества. (В.О. Ключевский)
3. Век XVII дал Петру «материал», без которого он не смог бы и шагу ступить. (И.Л. Андреев)
4. Зарождение декабризма, десятилетняя история тайных обществ, а вслед затем и восстание 14 декабря 1825 г. были серьёзными симптомами явного неблагополучия в политическом строе России. (С.В. Мироненко)
5. Политика Александра III, политика контрреформ на определённый срок продлила существование неограниченной монархии. (Л.Г. Захарова).
6. В битве под Москвой была заложена прочная основа для последующего разгрома фашистской Германии. (Г.К. Жуков)

Время – не менее 45 минут.

12. Развёрнутый письменный ответ.

Этот тип задания может быть использован в качестве альтернативы историческому эссе для возрастных параллелей 9–11 классов. Желательно, чтобы в таком случае формулировка тем также предполагала возможность проверить не только основные знания школьного курса истории, но и знание различных точек зрения по выбранной теме, умение участника высказать и аргументировать свою позицию по данному вопросу. Участникам предлагается на выбор несколько тем. Развёрнутый ответ пишется по одной из выбранных

тем.

Темы (не менее 3) должны охватывать основные периоды истории России:

- первая тема – с древнейших времен до середины XVI в.
- вторая тема – с середины XVI в. до конца XVIII в.
- третья тема – XIX в.
- четвертая тема – с начала XX в. до настоящего времени

Вот пример возможных тем:

1. Влияние Золотой Орды на развитие Древней Руси в XIII–XV вв.
2. Петровские реформы и их оценка историками и современниками.
3. Война 1812 г. и её влияние на развитие России в первой половине XIX в.
4. «Оттепель» и её влияние на развитие культуры.

При оценке развёрнутого ответа необходимо исходить из следующих критериев:

1. Связность и логичность повествования.
2. Грамотность использования исторических фактов и терминов.
3. Чёткость и доказательность основных положений работы. При оценивании по

этому критерию следует поощрять знание участником различных точек зрения историков по данному вопросу.

Составители заданий должны в ключах конкретизировать эти общие критерии применительно к конкретным темам и дать строгую разбалловку.

Время – не менее 45 минут.

2.5. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий

1. Талызина А.А. Историческое эссе: Учеб. пособие. – М.: Русское слово, 2016. – 320 с.

2. Хитров Д.А., Черненко Д.А., Талызина А.А., Камараули Е.В. Исторический проект: Учеб. пособие. – М.: Русское слово, 2017. – 376 с.

Ресурсы в Интернете

1. Черненко Д.А. Вебинар для организаторов школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2018/19 учебном году.
<http://vserosolymp.rudn.ru/lecture/ist.php>

2. Всероссийская олимпиада школьников по истории. Задания и решения.
<https://olimpiada.ru/activity/84/tasks>

3. Сайты ВСОШ в регионах. <http://vserosolymp.rudn.ru/mm/sites/>

4. Задания всех этапов ВсОШ по истории (Москва).
<https://vos.olimpiada.ru/main/table/tasks/#table>

3. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Предлагается считать, что весь комплект заданий на муниципальном этапе может оцениваться исходя из общего числа баллов – 100. При этом различные задания должны приносить участнику разное количество баллов в зависимости от их сложности и от возрастной параллели, в которой они представлены.

При оценивании тестовых заданий (типы заданий 1 – 9) важно максимально исключить человеческий фактор, любое проявление субъективности проверяющего или различий в толковании содержания правильного ответа. Помимо очевидных удобств в проверке и подведении итогов, это требование позволяет обеспечить внимание участника к точности фактологического знания, что особенно важно на ранних этапах олимпиады. Технически проще всего добиться соблюдения этого условия ясным распределением промежуточных баллов внутри общего балла за каждое задание. Например, при необходимости заполнить 8 пропусков в тексте общий балл за задание составляет 8, задание, требующее указать автора, название и время создания картины, оценивается в 3 балла и т.п. Как правило, попытки ввести слишком дробную внутреннюю градацию (например, 0,5 балла за элемент ответа и т.п.) приводят к усложнению проверки и увеличивают вероятность ошибки проверяющими. Также нежелательным является расширение диапазона оценивания элемента ответа без чётко измеряемого критерия, когда, например, более полный ответ предлагается оценить в 2–3 балла, а менее полный – в 1 балл. Эти проблемы могут и должны решаться на уровне составления заданий и ключей к ним.

Задания типов 10 – 12 (анализ документа, историческое эссе, развёрнутый ответ) требуют от участника высказать более-менее развёрнутые суждения и с неизбежностью подразумевают увеличение роли личной оценки проверяющим качества этих суждений. Предвидеть все возможные варианты такого развёрнутого высказывания при составлении ключей бывает крайне сложно. Поэтому члены жюри должны быть готовы опереться на собственное знание предмета и особенностей усвоения школьниками тех или иных элементов программы при определении степени полноты, точности, убедительности суждений участника по поводу источника или предложенного высказывания. При этом очень важно найти в ответе участника всё то, что заслуживает хотя бы минимального

балла, не злоупотребляя буквальным пониманием ключей и выставлением нулей только на том основании, что в ключах именно такой формулировки нет, и т.п. Такой поощряющий подход к оцениванию очень выгодно смотрится на разборе заданий и показе работ, снижает количество возможных апелляций и побуждает школьников к более активному участию в олимпиадном движении. Он правилен и по сути, потому что смысл более крупных творческих заданий в олимпиадных комплектах не в том, чтобы учить школьников максимально точно угадывать возможные формулировки ключа, а в том, чтобы пробуждать в них стремление к самостоятельной интерпретации текста документа или смысла предложенного для анализа высказывания.

При оценке эссе следует исходить из следующих критериев:

1. Обоснование выбора темы, проявление личной заинтересованности в её раскрытии, творческий характер её восприятия и осмысления. Рекомендуемая оценка от 0 до 5 баллов.

2. Качество структуры ответа. Наличие плана ответа, объяснение задач, которые ставит перед собой в своей работе участник. Чёткость и доказательность основных положений работы. Наличие выводов, связанных по смыслу с поставленными задачами и вытекающих из основной части работы. Рекомендуемая оценка от 0 до 7–8 баллов.

3. Грамотность использования исторических фактов и терминов. Рекомендуемая оценка от 0 до 7–8 баллов.

4. Знание различных точек зрения по избранному вопросу. Предполагается привлечение участником суждений как историков, так и современников рассматриваемого явления или периода. Рекомендуемая оценка от 0 до 5 баллов.

Общая рекомендуемая оценка задания – от 0 до 25 баллов.

При оценке развернутого ответа необходимо исходить из следующих критериев:

1. Качество структуры ответа. Наличие плана ответа, объяснение задач, которые ставит перед собой в своей работе участник. Чёткость и доказательность основных положений работы. Наличие выводов, связанных по смыслу с поставленными задачами и вытекающих из основной части работы. Рекомендуемая оценка от 0 до 10 баллов.

2. Грамотность использования исторических фактов и терминов. Рекомендуемая оценка от 0 до 10 баллов.

3. Знание различных точек зрения по избранному вопросу. Предполагается привлечение участником суждений как историков, так и современников рассматриваемого явления или периода. Рекомендуемая оценка от 0 до 5 баллов.

Общая рекомендуемая оценка задания – от 0 до 25 баллов.

Составители заданий должны в ключах конкретизировать эти общие критерии применительно к конкретным темам и дать строгую разбалловку.

4. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения муниципального этапа ВСОШ по истории необходимы:

- 1) аудитории, позволяющие разместить участников таким образом, чтобы исключить списывание;
- 2) множительная техника, позволяющая распечатать комплекты заданий в установленные сроки, в необходимом количестве и в требуемом качестве. Методической комиссии муниципального этапа рекомендуется заранее сообщить исполнителям, ответственным за размножение заданий, если в комплекте заданий предполагаются элементы, требующие особых полиграфических мощностей (например, цветные иллюстрации);
- 3) организаторам рекомендуется иметь запас необходимых расходных материалов (шариковые ручки и т.п.). Для черновиков и для написания ответов, требующих большого объёма текста (только в старших классах), используются листы белой бумаги формата А4, проштампованные штампом организаторов.

5. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Наличие у участника школьного и муниципального этапов дополнительных информационных средств и материалов любого характера и на любом носителе (хрестоматий, справочников, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера, любых электронных устройств даже в выключенном виде) категорически не допускается. В случае нарушения учащимся этих условий он исключается из состава участников олимпиады.

Если проведение олимпиады будет невозможно в очном формате из-за ухудшения эпидемиологической обстановки, организаторам следует рассмотреть переход на использование информационно-коммуникационных технологий (основание – Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и

организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» и решения местных органов управления образованием).

6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по истории можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Талызина Анна Аркадьевна, к.и.н., доцент исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заместитель председателя Центральной предметно-методической комиссии по истории, anntal@mail.ru

Черненко Дмитрий Анатольевич, к.и.н., доцент исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, член Центральной предметно-методической комиссии по истории, dmitcher@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЛИТЕРАТУРЕ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по литературе в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по литературе (протокол № 9 от 10.07.2020 г.).

Составители методических рекомендаций:

Т. Г. Кучина, А. А. Скулачев, С. Л. Каганович.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
2. Подготовка участников олимпиады	7
3. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	8
3.1. Школьный этап	9
3.2. Муниципальный этап	10
3.3. Кодирование олимпиадных работ.....	11
3.4. Общая система проверки олимпиадных работ	11
3.5. Показ работ, порядок подачи и рассмотрения апелляций	12
3.6. Подведение итогов школьного и муниципального этапов	13
4. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	14
4.1. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов. Методика оценивания заданий школьного этапа	14
5—6 классы	14
7—8 классы	17
9—11 классы	18
4.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов. Методика оценивания заданий муниципального этапа.....	27
7—8 классы	27
9—11 классы	29
5. Материально-техническое обеспечение олимпиады	37
6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	37
7. Список литературы и интернет-ресурсов для использования при подготовке к олимпиаде и составлении заданий	38
8. Контактная информация	39

Уважаемые коллеги!

Школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады – самые массовые по составу участников, и важнейшая их задача – заинтересовать учащихся, показать разнообразие научных, исследовательских, творческих задач, которые можно решать, всерьёз занимаясь литературой.

Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией (ЦПМК) по литературе. Настоящий документ содержит описание регламента проведения олимпиады, разъясняет принципы составления, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, методику их оценивания, включает примеры олимпиадных заданий для учащихся разных классов.

Надеемся, что наши рекомендации помогут вам в работе. Будем благодарны за любые высказанные замечания и предложения по совершенствованию олимпиады.

**Председатель Центральной
предметно-методической комиссии
по литературе**

Т. Г. Кучина

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Литература – школьная дисциплина особой значимости. Она направлена прежде всего на получение знаний о языке произведений словесного творчества, освоение общекультурных навыков чтения, понимания, выражения себя в слове, а также на развитие эмоциональной сферы личности, её воображения и образного мышления. Именно через литературу осуществляется передача от поколения к поколению нравственного и эстетического опыта русской и мировой культуры.

Знакомство с литературными произведениями разных времён и народов, их обсуждение, анализ и интерпретация предоставляют учащимся возможность эстетического и этического самоопределения, приобщают их к миру многообразных идей и представлений человечества о самом себе.

Главная **цель** изучения литературы в школе – **формирование культуры читательского восприятия и понимания и развитие способностей к интерпретации прочитанного**. Это предполагает постижение художественной литературы как вида искусства, целенаправленное развитие способности учащегося к адекватному восприятию и пониманию смысла разнообразных литературных произведений. У учащихся развивается умение пользоваться литературным языком как инструментом для выражения собственных мыслей и ощущений, воспитывается потребность в чтении, формируется художественный вкус.

Основным предметом литературы как школьной дисциплины является литературное произведение в его жанрово-родовой и историко-культурной специфике, а предметом литературного образования в целом – двуединая деятельность чтения и письма учащихся, последовательно формирующаяся на уроках литературы.

Достижение основной цели литературного образования в школе происходит путём решения следующих **образовательных задач**:

– развитие представлений о литературном произведении как о художественном мире, особым образом построенном автором; освоение и применение базовых литературоведческих понятий при анализе художественных произведений (или их фрагментов). Ученик должен продемонстрировать способность видеть в произведении элементы его художественной структуры, выявлять их роль в тексте и обнаруживать связи между ними, ориентироваться в основных теоретических понятиях, инструментально применять их, самостоятельно анализируя текст;

– воспитание у читателя способности понимания чужой позиции (т. е. ответственного отношения к «чужим» художественным смыслам, а также к ценностным позициям других людей, к культуре других эпох и народов) и умения выражать позицию собственную (т. е. развитие коммуникативно-эстетических способностей школьников через активизацию их речи, творческого мышления и воображения, исследовательской и творческой рефлексии). Ученик должен уметь вести учебные дискуссии о смыслах художественной литературы, создавать собственные тексты (устные, письменные) о прочитанных литературных произведениях, представлять и защищать их;

– прояснение взаимосвязи литературного произведения с литературно-историческим и культурно-эстетическим контекстом. Ученик должен понимать основные особенности литературного произведения на фоне определённых историко-культурных представлений о соотношении искусства и действительности.

Всероссийская олимпиада школьников по литературе на всех своих этапах должна быть ориентирована на эти задачи и способствовать достижению главной цели литературного образования. Задания для проведения олимпиады должны разрабатываться с учётом сказанного выше. Известно, что олимпиада выявляет одарённых (или высокомотивированных) детей, и это происходит уже на школьном этапе. Однако основной задачей этого самого массового этапа олимпиады должна быть не селекция, а максимальное вовлечение школьников в творческую деятельность. Это особенно важно сейчас, когда предмет «Литература» потерял в школе свой ведущий статус, когда серьёзные трудности у детей вызывает сам процесс чтения объёмных произведений.

На школьном и муниципальном этапах ученики приобретают первый опыт состязательности, что предъявляет к организаторам определённые требования по созданию атмосферы честного соперничества, доброжелательности и уважения к знаниям, умениям, личностным особенностям товарищей. Во время подготовки к олимпиаде необходимо уделить внимание внутреннему позитивному настрою, соблюдению правил поведения на олимпиаде и регламента.

Особенности школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады по литературе заключаются в том, что конкурс проводится отдельно для 5—6, 7—8, 9—11 классов и носит обучающий характер. Ученики 5—6 классов не принимают участия в олимпиаде по литературе на муниципальном уровне, ограничиваясь только школьным этапом. Ученики 7—8 классов участвуют и в муниципальном этапе, но на региональный и

заключительный этапы не выходят. С учётом этого ЦПМК предлагает для учеников 5—8 классов отдельные задания, не дублирующие по своему типу задания для учеников 9—11 классов. Главная идея при разработке этих заданий состоит в том, чтобы они получились интересными и познавательными, не отпугнули детей сложностью и наукообразием, дали простор творчеству и одновременно исподволь готовили школьников к участию во всех этапах всероссийской олимпиады в будущем. Задания для учеников 9—11 классов строятся в логике заданий, предлагаемых на заключительном этапе олимпиады.

2. ПОДГОТОВКА УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИАДЫ

Для выполнения заданий олимпиады участникам необходимы умения, формируемые на уроках литературы и зафиксированные в требованиях соответствующих образовательных стандартов (для каждого класса – на своём уровне). Особо подчеркнём, что формирование этих умений происходит у разных учащихся с разной скоростью и в разной степени на протяжении многих лет и не заканчивается в школе, поэтому к представленному ниже списку умений нужно относиться только как к ориентировочному. В этот список мы включаем следующие умения:

- определять родовую и жанровую специфику художественного произведения;
- анализировать литературные произведения разных жанров;
- определять тему и конфликт произведения;
- различать фабулу и сюжет, определять особенности композиции;
- оценивать систему персонажей; характеризовать героев-персонажей, давать их сравнительные характеристики;
- выявлять особенности языка и стиля писателя; находить основные изобразительно-выразительные средства, характерные для творческой манеры писателя, определять их художественные функции;
- определять авторское отношение к героям и событиям и объективный смысл произведения;
- объяснять своё понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений;
- анализировать литературные произведения разных жанров;
- уместно пользоваться основными теоретико-литературными терминами и понятиями;

- выражать личное отношение к художественному произведению; аргументировать свою точку зрения;
- представлять развёрнутый устный или письменный ответ на поставленные вопросы;
- писать сочинения различных жанров: описание, сочинение по картине, устное иллюстрирование, характеристика (в том числе сопоставительная) литературных героев, отзыв, рецензия, анализ эпизода литературного произведения, ответ на проблемный вопрос, эссе, публицистическая статья, очерк, литературный дневник, заметка, аналитическое сочинение литературоведческой направленности, опыт читательской интерпретации классического или современного произведения;
- ориентироваться в информационном образовательном пространстве; работать с энциклопедиями, словарями, справочниками, специальной литературой; пользоваться каталогами библиотек, библиографическими указателями, системой поиска в Интернете.

Для подготовки к олимпиаде (помимо уроков литературы, на которых формируются перечисленные выше умения) можно использовать разнообразные формы дополнительного образования: элективные курсы, клубы юного филолога, факультативы, различные творческие конкурсы, исследования в области литературоведения и т. п. Подготовка школьников к олимпиаде – это также посещение музеев и театров, проведение совместных мероприятий с библиотеками, знакомство с современной литературой. Всё большее распространение получают дистанционные формы подготовки.

Для успешного проведения школьного и муниципального этапов олимпиады предварительную подготовку могут проходить и учителя. Формы подготовки учителей (курсы, семинары, консультации, магистерские программы) определяются муниципальными или региональными органами или организациями, осуществляющими повышение квалификации учителей, с учётом анализа заданий разных этапов всероссийской олимпиады школьников по литературе.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

При организации школьного и муниципального этапов олимпиады следует руководствоваться положениями Порядка проведения всероссийской олимпиады

школьников (Приказ Минобрнауки РФ от 18 ноября 2013 г. № 1252). Организаторами школьного и муниципального этапов являются органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования. В 2020/21 учебном году следует принимать во внимание Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. № 58824), в соответствии с которым может быть разрешено проведение олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Кроме того, при разработке заданий олимпиады можно ориентироваться на ФГОС и на Примерные программы по литературе. При этом стоит помнить, что тексты для олимпиадных заданий могут выходить за рамки школьной программы (в этом, в частности, отличие олимпиады от ЕГЭ).

3.1. Школьный этап

Школьный этап олимпиады по литературе проводится организатором (образовательной организацией) **в срок не позднее 1 ноября**. Конкретные даты проведения школьного этапа олимпиады по литературе устанавливаются организатором муниципального этапа олимпиады.

Согласно Порядку на школьном этапе в олимпиаде по литературе принимают участие на добровольной основе ученики 5—11 классов. Текущие оценки по литературе не должны становиться поводом или препятствием для участия в олимпиаде.

Организаторы данного этапа олимпиады создают оргкомитет и жюри школьного этапа олимпиады. Оргкомитет состоит из представителей методической службы района, города, администрации школы, учителей предметов гуманитарного цикла.

Состав жюри формируется из учителей русского языка и литературы, представителей администрации данной образовательной организации, к работе в жюри могут быть привлечены аспиранты и студенты филологических специальностей образовательных организаций высшего профессионального образования, иные высококвалифицированные специалисты, не являющиеся научными и педагогическими работниками. В состав школьного жюри должно входить не менее трёх человек.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по литературе проводится по олимпиадным заданиям, которые разрабатывает предметно-методическая комиссия муниципального этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии.

3.2. Муниципальный этап

Муниципальный этап олимпиады проводится в соответствии со сроками, установленными в Порядке проведения всероссийской олимпиады школьников от 18 ноября 2013 г. (№ 1252). Согласно Порядку муниципальный этап олимпиады проводится **не позднее 25 декабря**. Конкретные даты проведения муниципального этапа олимпиады устанавливаются организатором муниципального этапа. **Особенности муниципального этапа** всероссийской олимпиады по литературе заключаются в том, что он объединяет более подготовленных по сравнению со школьным этапом участников. На муниципальном уровне олимпиады участвуют только победители и призёры школьного этапа от разных параллелей (7—11 кл.). Конкурс проводится отдельно для 7—8 и 9—11 классов, поскольку ученики 7—8 классов на муниципальном этапе завершают своё участие в олимпиаде (на региональный и заключительный этап они не выходят). С учётом этого ЦПМК предлагает для учеников 7—8 классов отдельные задания, не дублирующие по своему типу задания для учеников 9—11 классов.

Для проведения муниципального этапа олимпиады организатором создаётся оргкомитет. Оргкомитет состоит из представителей методической службы района, города, учителей школ, представителей региональной или городской общественности.

Региональный орган управления образованием совместно с кафедрами профильных институтов создаёт предметно-методические комиссии и жюри, в которые наряду со школьными учителями могут входить учёные, методисты, литературоведы, аспиранты и студенты образовательных учреждений высшего профессионального образования, иные высококвалифицированные специалисты.

Задания для муниципального этапа олимпиады по литературе разрабатываются предметно-методическими комиссиями, которые формируются региональными образовательными структурами. Эти комиссии учитывают в своей работе рекомендации Центральной предметно-методической комиссии олимпиады по литературе.

Предметно-методическая комиссия разрабатывает различные творческие задания, соответствующие уровню литературного развития учащихся, рассылает их в предметно-методические комиссии муниципалитетов при полной конфиденциальности до наступления даты проведения муниципального этапа олимпиады.

Муниципальная предметно-методическая комиссия для проведения предметной олимпиады выстраивает систему подготовки учителей – членов жюри.

Муниципальный этап олимпиады объединяет учащихся разных школ. В связи с этим необходимо тщательно продумать мероприятия по информированию, обучению и консультированию будущих участников и их наставников. Для подготовки муниципального этапа олимпиады особое значение имеет создание межшкольного сайта, цель которого состоит в консолидации учительского и ученического коллективов.

3.3. Кодирование олимпиадных работ

1. Для кодирования работ Оргкомитетом создаётся специальная комиссия в количестве не менее двух человек (один из которых является председателем) на каждый класс (возрастную параллель).

2. После выполнения заданий работы участников олимпиады передаются комиссии для кодирования. На обложке каждой тетради пишется соответствующий код, указывающий № класса и № работы (например, 9-1-1, 10-1-1, 11-1-1). Код дублируется на прикреплённом бланке для кодирования. После этого обложка тетради снимается. Все страницы с указанием фамилии автора работы изымаются и проверке не подлежат.

3. Обложки (отдельно для каждого класса) сдаются председателю комиссии, который помещает их в сейф и хранит там до показа работ.

4. Для показа работ комиссия декодирует работы.

5. Работа по кодированию, проверке и процедура внесения баллов в компьютер должны быть организованы так, что полная информация о рейтинге каждого участника олимпиады доступна только членам комиссии.

6. Для проверки работ выделяется несколько отдельных аудиторий (для 5—6, 7—8, 9—11 классов).

3.4. Общая система проверки олимпиадных работ

Проверка работ должна производиться в спокойной обстановке, исключающей спешку. При небольшом количестве участников проверка работ может производиться в один день, при большом – в два-три дня. Предельный срок проверки – пять дней, включая день олимпиады.

Выполненное задание оценивается членами жюри в соответствии с критериями и методикой оценки, разработанными Центральной предметно-методической комиссией и содержащимися в настоящих Рекомендациях.

Оценка выставляется в баллах. Итоговые результаты объявляются после окончания олимпиады.

Работы пишутся только в прозаической форме (если в задании специально не оговаривается иное). Если участник использовал черновик, он сдаёт его вместе с работой. Члены жюри оценивают записи, приведённые в чистовике. Черновики не проверяются. Если задание выполнено не полностью, то ученик должен вписать уведомление о необходимости проверять черновик, и тогда члены жюри обратятся к черновику работы. Он может быть учтён при оценке работы в пользу участника.

Объём работ не регламентируется, но должен соответствовать поставленной задаче.

Работа должна быть независимо проверена и подписана не менее чем двумя членами жюри. В случае существенного расхождения их баллов председателем жюри назначается третий проверяющий. Его оценка и решает спорный вопрос с распределением баллов. Итоговый балл оформляется специальным протоколом, где значится шифр работы, балл и есть подписи всех членов жюри.

Результаты проверки всех работ участников олимпиады члены жюри заносят в итоговую таблицу технической ведомости оценивания работ участников олимпиады.

Участники, набравшие менее половины максимального возможного количества баллов, не могут становиться участниками следующего этапа.

Лучшие работы учащихся хранятся в архиве не менее трёх лет.

3.5. Показ работ, порядок подачи и рассмотрения апелляций

1. Для рассмотрения заявлений участников олимпиады создаётся апелляционная комиссия.

2. Право подачи апелляции имеют все участники олимпиады.

3. Апелляцией является аргументированное письменное заявление о несогласии с результатами оценки.

4. Апелляция подаётся в предметный оргкомитет школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по литературе после официального объявления итогов проверки олимпиадных работ и проведения показа работ. Часть вопросов может быть снята во время показа, который организуется до проведения апелляции.

5. Показ работ и рассмотрение апелляции проводятся в доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады должна быть предоставлена возможность убедиться

в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями.

6. Любое изменение баллов в работе (даже если это техническая ошибка) осуществляется только через процедуру апелляции и во время показа работ не допускается.

7. По результатам рассмотрения апелляции комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов либо об удовлетворении апелляции и выставлении иных баллов. Не рекомендуется во время апелляции снижать баллы, объявляя основанием для этого снижения недочёты, найденные во время апелляции. Такие недочёты свидетельствуют только о недостаточном качестве первоначальной проверки. В любом случае апелляция не должна становиться поводом для «наказания» участника олимпиады.

8. Изготовление копий работ для участников не допускается.

9. Информация об итогах апелляции передаётся комиссией в предметный оргкомитет с целью пересчёта баллов и внесения соответствующих изменений в итоговую таблицу результатов участников школьного и муниципального этапов олимпиады. Изменённые данные в итоговых таблицах являются основанием для пересмотра списка победителей и призёров завершённого этапа олимпиады.

3.6. Подведение итогов школьного и муниципального этапов

Участники школьного и муниципального этапов олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов, признаются победителями школьного и муниципального этапов олимпиады при условии, что количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных баллов.

В случае когда победители не определены, на школьном и муниципальном этапах олимпиады определяются только призёры.

Количество призёров школьного и муниципального этапов олимпиады определяется исходя из квоты, которую устанавливает организатор соответствующего этапа олимпиады.

Призёрами школьного и муниципального этапов олимпиады в пределах установленной квоты признаются все участники олимпиады, следующие в итоговой таблице за победителями.

В случае когда у участника, определяемого в пределах установленной квоты в качестве призёра, оказывается такое же количество баллов, как и у следующих за ним

в итоговой таблице, решение по данному участнику и всем участникам, имеющим равное с ним количество баллов, определяется следующим образом:

- все участники признаются призёрами, если набранные ими баллы составляют больше половины максимально возможных;
- все участники не признаются призёрами, если набранные ими баллы не превышают половины максимально возможных.

После проверки работ проводится их разбор. Жюри отмечает лучшие ответы, интересные подходы, частотные ошибки.

В заключение подводятся итоги школьного и муниципального этапов олимпиады по литературе, проходит оглашение имен победителей и награждение их в торжественной обстановке. Список победителей и призёров школьного и муниципального этапов олимпиады утверждается организатором соответствующего этапа олимпиады. Победители и призёры олимпиады награждаются дипломами.

Жюри и оргкомитет обобщают опыт проведения соответствующего этапа олимпиады, представляют муниципальным и региональным органам отчёт об итогах, составляют рейтинг работ.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

4.1. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов.

Методика оценивания заданий школьного этапа

5—6 классы

Ученики 5—6 классов не выходят на дальнейшие этапы олимпиады, поэтому нет смысла давать им те же типы заданий, что и старшеклассникам. Задания для пятишестиклассников должны быть посильны, занимательны, интересны, чтобы формировать у ребят желание заниматься литературой и в то же время исподволь готовить их к настоящим олимпиадным испытаниям. С учётом этого ученикам 5—6 классов целесообразно предлагать письменные задания творческого характера (достаточно двух заданий для этапа). Выполняя каждое задание, ученики создают текст ответа, опираясь на предложенные вопросы. Время выполнения – не более **двух** астрономических часов.

Приведём примеры возможных заданий и прокомментируем их (методические комиссии вправе придумать задания иных типов, главное, чтобы они работали на привлечение школьников к литературе).

Пример задания

Прочитайте три загадки, сочинённые Корнеем Чуковским.

1. Объясните, какие особенности отличают описание загаданных предметов: кто «говорит»? Какие характерные черты предмета названы? Как они показаны в тексте (выделите самые важные приёмы)?

Лежу я у вас под ногами,
Топчите меня сапогами.
А завтра во двор унесите меня
И бейте меня, колотите меня,
Чтоб дети могли поваляться на мне,
Барахтаться и кувыркаться на мне.

Ковёр

Если бы сосны да ели
Бегать и прыгать умели,
Они от меня без оглядки умчались бы
И больше со мной никогда не встречались бы,
Потому что — скажу вам, не хвастая,—
Я стальная, и злая, и очень зубастая.

Пила

Я одноухая старуха,
Я прыгаю по полотну
И нитку длинную из уха,
Как паутинку, я тяну.

Иголка

2. Отгадайте ещё одну загадку Корнея Чуковского:

Всюду, всюду мы вдвоём
Неразлучные идём.
Мы гуляем по лугам,
По зелёным берегам,
Вниз по лестнице сбегает,
Вдоль по улице шагаем.
Но чуть вечер на порог,

Остаёмся мы без ног,
А безногим — вот беда! —
Ни туда и ни сюда!
Что ж? Полезем под кровать,
Будем там тихонько спать,
А когда вернутся ноги,
Вновь поскачем по дороге.

В каких произведениях литературы и фольклора вам встречались предметы из этой загадки? Какова была их роль в историях персонажей? (Расскажите об этом на примере 1—2 произведений.)

3. Самостоятельно сочините загадку про какой-либо предмет из литературных произведений. Загадку можно написать не стихами, а прозой, но постарайтесь следовать «правилам» Корнея Чуковского из пункта 1. Выделите самые значимые признаки, по которым этот конкретный предмет из конкретного литературного произведения можно угадать.

Комментарии и критерии оценивания

Задание нацелено на развитие познавательных интересов школьника, в том числе на материале литературы. Для выполнения задания необходимо проявить смекалку, эрудицию, дедуктивные и индуктивные умения, знание фольклорного и литературного материала, понимание теоретико-литературных понятий, умение применить знания в нестандартной ситуации.

При оценивании задания учитывается:

- точная и в достаточной степени детализированная характеристика поэтики загадок Чуковского (ориентация текста на «точку зрения» предмета, описание его в действии, выделение одного-двух опознавательных признаков, позволяющих предмет угадать, использование олицетворения для представления вещи, обыгрывание разных значений слова: ухо / игольное ушко, зубастая – пила с зубьями / страшное для деревьев существо с зубами и т. п.) – **до 6 баллов**;
- правильный ответ на загадку (ботинки; допустимо засчитать сандалии, башмаки и другие виды обуви) – **2 балла**;
- верный, уместный подбор произведений литературы и фольклора, в которых упоминаются ботинки, содержательное разъяснение функций детали в сюжете или в характеристике персонажа – **до 7 баллов**.

– точность характеристики загаданного предмета в самостоятельно сочинённой загадке, уместный отбор наиболее значимых его признаков – до **5 баллов**.

Максимальное количество баллов за задание – **20**.

Поскольку проверка работ осуществляется в каждой конкретной школе, то каждому школьному жюри придётся проверять не так много работ. Это обеспечит единство подходов к проверке. Целесообразно перед проверкой договориться о том, как распределять баллы.

7—8 классы

Ученики 7—8 классов участвуют в школьном и муниципальном этапах олимпиады, но на региональный и заключительный не выходят. Задания для них должны быть сложнее, чем для пяти-шестиклассников, но строиться на тех же принципах посильности, занимательности и ориентированности на подготовку к настоящим олимпиадным испытаниям в дальнейшем. С учётом этого ученикам 7—8 классов целесообразно предлагать письменные задания творческого характера. Время выполнения – не более **трёх** астрономических часов. Приведём пример возможных заданий и прокомментируем их (методические комиссии вправе придумать задания иных типов, главное, чтобы они работали на привлечение школьников к литературе).

Пример задания

«Чёрный ящик»

В интеллектуальных состязаниях нередко используются вопросы, ответы на которые находятся в «чёрном ящике». В этом задании вам предстоит отгадать, какие книги спрятаны в чёрном ящике.

Итак:

1. Перед вами 7 предметов, которые нужно сгруппировать в соответствии с тем, в какой книге они встречались.

Черевики, шитые золотом

Маленький карманный пистолет

Мешок из-под угля

Кольцо

Пакет с надписью: *письма моей жены*

Кипарисный крестик

Медная дверная ручка из царского дворца

Напишите названия произведений и имена авторов книг, находящихся в чёрном ящике. Выберите одно произведение и расскажите о том, какую роль в нём играют указанные предметы.

2. Составьте аналогичное задание для своих одноклассников сами: загадайте какое-либо литературное произведение 3—4 предметами, которые в нём упоминались и сыграли важную роль в историях героев. Дайте краткие пояснения к выбору каждого. Укажите название произведения и его автора.

Комментарии и критерии оценивания

Задания требуют некоторых навыков аналитической работы с текстом и в то же время предполагают включение творческих умений – представить целое по частным деталям, соотнести вещный образ и смысл.

1. Правильная группировка предметов по произведениям:

– черевички, шитые золотом, мешок из-под угля, кипарисный крестик, медная дверная ручка из царского дворца – «Ночь перед Рождеством» Н. В. Гоголя;

– маленький карманный пистолет, кольцо, пакет с надписью: *письма моей жены* – «Дубровский» А. С. Пушкина.

За каждую правильно составленную подборку предметов – по **2 балла** (при наличии неверно отнесённых предметов вычитается по **0,5 балла** за каждую ошибку). За имя автора и название произведения – по **1 баллу**.

Максимальный балл по критерию – **6**.

2. Аргументированная характеристика функций предложенных предметов в выбранном произведении – до **8 баллов**.

3. Уместный выбор предметов для загадывания литературного произведения, точность характеристик в обосновании этого выбора – до **5 баллов**.

4. Указание имени автора и названия загаданного произведения – **1 балл**.

Рекомендуемое количество баллов за всё задание – **20**.

9—11 классы

Поскольку на заключительном этапе олимпиады ученикам 9—11 классов предлагаются и аналитические, и творческие задания, имеет смысл готовить их к этим двум типам заданий уже на школьном этапе (и формировать комплекты заданий, включая в них одно аналитическое и одно творческое).

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

В качестве первого задания участнику олимпиады предлагается по вспомогательным вопросам провести **целостный анализ текста** – прозаического или поэтического.

Анализируя текст, ученик должен показать степень сформированности аналитических, филологических навыков – именно они и станут предметом оценки. В определении методов и приёмов анализа, порядка изложения своих мыслей ученик может опираться на предложенные в задании вспомогательные вопросы (что не отменяет создания цельного, связного, объединённого общим замыслом аналитического текста). Важно, чтобы анализ текста приводил ученика-читателя к главному – пониманию автора, смысла его высказывания, его позиции, способов, которыми он эту позицию выразил. Анализ текста проводится учеником для того, чтобы уточнить первичное понимание, увидеть произведение как целостное единство элементов, несущее в себе смысл, и на основе этого нового видения и понимания вступить в диалог с автором произведения.

Под целостным анализом текста мы понимаем не обязательный учёт и скрупулёзное описание всех его структурных уровней – от фонетической и ритмико-метрической стороны до контекста и интертекста. Мы рекомендуем сосредоточиться на тех аспектах текста, которые актуализированы в нём и в наибольшей степени работают на раскрытие заложенных в нём смыслов. Специально оговариваем также: анализ текста – это не повод демонстрировать знание филологической терминологии; обилие терминов в работе ещё не означает научности. Гораздо важнее сказать о своём понимании произведения ясно и точно, а термины использовать к месту и дозированно.

Для анализа на школьном этапе олимпиады рекомендуется подбирать тексты небольшого объёма и сопровождать их вспомогательными вопросами, на основе которых участник олимпиады сможет выстроить траекторию анализа.

Рекомендации по выбору художественных текстов для целостного анализа:

- 1) объём текста – в пределах 4—5 книжных страниц;
- 2) авторство текста не обязательно увязывать с той эпохой, которая изучается в историко-литературном курсе в соответствующем классе; могут быть выбраны произведения как классиков, так и писателей второго ряда – главное, чтобы текст не был безликим или прямолинейно-тенденциозным;
- 3) необходимо отбирать тексты, которые позволяют продемонстрировать связь между сложностью их формальной организации и глубиной, неоднозначностью содержания;

4) желательно учитывать возрастные особенности и читательские потребности школьника;

5) желательно, чтобы текст не содержал инвективной лексики, бранных выражений.

Пример аналитического задания

Задания для 9—11 классов составляются по общим принципам, поэтому в качестве примера приведём один вариант текста (для 10 класса) и вопросов к нему.

Задание

Выполните целостный анализ предложенного произведения. Вы можете опираться на данные после него вопросы или выбрать собственный путь анализа. Ваша работа должна представлять собой цельный, связный, завершённый текст.

Елена Долгопят

Часы

Когда-то, в общем не так давно, я готовилась стать экспертом-криминалистом, то есть училась находить человека по его следам, материальным и нематериальным, видимым невооружённым или только вооружённым глазом. Даже при современном уровне развития методов и приёмов восстановления облика и характера человека по одной капле его крови, по тембру голоса, по манере ставить запятые или разбивать текст на абзацы дело это непростое и лежит не столько в области науки (уж, во всяком случае, не только!), сколько – искусства. Так что человеку непосвящённому это может показаться волшебством, как, впрочем, может показаться волшебством осуществление химической реакции семиклассником (вполне возможно, что и самому семикласснику это кажется волшебством). Но есть люди, и учёные, и певцы, и литераторы, которые даже посвящённым кажутся волшебниками. Они и сами не всегда знают, по каким законам их мысль находит верное решение, а голос – верную интонацию. Тем самым они отличаются, к примеру, от Шерлока Холмса, рассказы о котором походят на сеансы чёрной магии с непременно разоблачением в конце. Обаяние этих рассказов лежит где-то вне их, в непредусмотренной ими области, что, впрочем, тоже является волшебством.

Криминалистику я изучала два с половиной года. Занималась химией, физикой, математикой, юриспруденцией, психологией творчества, психологией обыденного сознания (что, между прочим, является самой неисследованной областью, – об отклонениях известно гораздо больше, чем о норме). Нам преподавали философию,

риторику, механику, мы изучали все особенности всех известных на то время марок автомобилей, систем оружия...

Училась я с удовольствием, но криминалистом не стала. Я вышла замуж, родила двоих детей и превратилась в домашнюю хозяйку. Мои обширные познания я передаю детям, пока им интересен мир.

Дом наш большой и старый, и живёт здесь много одиноких стариков.

В прошлом многие из них были люди известные, заслуженные, артисты, учёные, художники.

Старики живут по расписанию: в одно и то же время встают, завтракают, смотрят новости по телевизору или прочитывают газету, прогуливаются, сидят в скверике на скамейке, если позволяет погода, наблюдают за текущей мимо них жизнью. Идут в магазин, где все продавщицы их знают и спрашивают о здоровье.

Старики возвращаются домой, готовят обед, слушают радио, разговаривают вслух сами с собой или с диктором, звонят по телефону оставшимся в живых друзьям или соседям.

Есть, конечно, такие, кому и позвонить некому. Есть и такие, кто уже совсем не выходит из дому. Сердобольные соседи приносят им из магазина еду, убирают раз в неделю квартиру, разговаривают. Я сама ухаживаю за одной такой старушкой на нашей площадке.

Старушка работала когда-то звукооператором в кино, в её альбомах – фотографии великих режиссёров и актёров давних лет и несколько поздравительных открыток от создателя первого нашего сериала.

Когда-нибудь я расскажу странную историю, приключившуюся с ней в 1935 году в санатории «Красная Ривьера» во время февральского шторма. Смысл этой истории прояснился через полвека.

Но вернёмся к старикам, живущим по расписанию.

Иван Андреевич Ерёменко был когда-то парикмахером и ещё лет пять назад принимал клиентов на дому. Брал он дорого, но один раз, после рождения моего первого ребёнка, я у него подстриглась. Мои кудрявые от природы волосы совершенно выпрямились после родов, я не могла узнать себя в зеркале, и Иван Андреевич вернул мне лицо. Помню, я ждала своей очереди, перелистывая альбом по европейской живописи из многочисленного собрания Ивана Андреевича. Сейчас он не стрижёт – дрожат руки.

Зарабатывал Иван Андреевич всегда хорошо, часть денег откладывал, а часть тратил на свою коллекцию часов. Там были и солнечные часы, и водяные, и песочные,

и механические, впервые сконструированные Гюйгенсом в 1657 году. Хронометры, наручные, настенные, напольные... Был там и знаменитый брегет – карманные часы с боем, показывающие, кроме часов и минут, числа месяца.

Впрочем, я эту коллекцию не видела, так как Иван Андреевич берёт ее от постороннего глаза; но от слуха уберечь её было невозможно – часы шли, били, играли мелодии, звенели колокольчиками, – так что всякий, переступавший порог дома, слышал эту странную какофонию, приглушённую замкнутыми дверями комнаты, в которой собственно и хранились драгоценные часы. Иные из них, как рассказал впоследствии Иван Андреевич, были с украшениями из алмазов и сапфиров, в серебряных, золотых и даже платиновых корпусах; но были и представляющие исключительно историческую ценность, принадлежавшие знаменитым в своё время, и даже по сей день, личностям.

В любую погоду, даже в снежную бурю или в грозу с раскатами грома, ровно в десять часов утра Иван Андреевич выходил из дома.

Нашим переулком он шёл на Тверскую. В доме за Телеграфом жила подруга Ивана Андреевича, ныне забытая певица Ляля Корчагина.

Ляля не выходила на улицу пять лет, даже по квартире она передвигалась с большой осторожностью, и у Ивана Андреевича был собственный ключ от её двери. Больше всего он боялся застать Лялю мёртвой.

Десятого сентября этого года Иван Андреевич вошёл в квартиру Ляли и не застал никого. Он позвонил соседям. Ему сказали, что Ляля в больнице, но в какой, им неизвестно. Телефон у Ляли не работал, и Иван Андреевич решил вернуться домой, чтобы обзвонить все больницы. Таким образом, домой Иван Андреевич возвратился на час раньше обычного. В дверях подъезда, украшенных гербом Советского Союза, он столкнулся с человеком, которого запомнил, более того, человек этот напомнил ему кого-то. От человека исходил странный запах.

Войдя в квартиру, Иван Андреевич услышал тот же запах. Двери заветной комнаты были взломаны. В коллекции не хватало нескольких ценных, небольших по размеру экземпляров.

Грабитель работал аккуратно. Никогда не брал громоздких вещей, то есть всегда выходил налегке. И никто из ограбленных стариков его не видел, кроме Ивана Андреевича. Иван Андреевич оказался, так сказать, первым следом, оставленным преступником.

Восстановить по этому следу облик человека оказалось практически невыполнимой задачей. Иван Андреевич не мог его описать.

Невозможно было добиться ни одной точной приметы. Художник, пытавшийся составить фоторобот, измучился. Ни овал лица, на разрез глаз, ни форму носа, ничего они не могли определить, — Иван Андреевич отвергал все возможные варианты. Запах этого человека был и запахом ванили, и запахом дешёвого «Лесного» одеколona, и запахом трубочного табака и не отвечал ни одному из запахов, предлагавшихся Ивану Андреевичу на пробу.

Как-то днём, когда дети мои были на уроках, Иван Андреевич позвонил мне по телефону. Он никогда не заходил без предварительного звонка. Я поставила чайник, достала мягкие, час назад испечённые булочки, сливочное масло, абрикосовый джем.

Иван Андреевич пришёл, как всегда, гладко выбритый, в свежайшей накрахмаленной рубашке. Мы выпили чаю, поговорили о будущем моих детей, и он изложил свою просьбу. Он хотел, чтобы я помогла ему ясно и чётко описать того человека.

Из прежних знакомых оставалось у меня несколько, с кем не прервалась связь. Один из них — артист в своей профессии, человек, малоизвестный даже среди специалистов, за консультацию у которого в другой стране платили бы сумасшедшие деньги. Меня он любил и потому не отказался потратить своё время, выслушать всю историю и обдумать. Разговаривали мы по телефону. Я последовала совету моего консультанта.

В ярком круге настольной лампы мы с Иваном Андреевичем рассмотрели репродукции из многочисленных живописных альбомов, собранных им за всю жизнь. На третий вечер Иван Андреевич узнал грабителя. Он был рыцарем со строгим лицом, только что убившим противника в честном поединке. Рыцарь снял шлем. Заходящее солнце смотрело в его усталое лицо. Портрет был написан пять веков назад.

Именно по этому странному портрету преступник был опознан.

Я подумала тогда, что следы наши появляются в мире задолго до нас. И мысль эта долго тревожила меня и не давала покоя.

2016

Опорные вопросы

- Обратите внимание на жанровые особенности произведения: какое место в нём занимает детективная линия? Мемуарная? Как изображение событий соотносится с размышлениями повествователя, а частные истории — с общими закономерностями жизни?

- Какова роль предметной детализации в повествовании? Какое значение получают «случайные», сюжетно не мотивированные подробности (герб Советского Союза на дверях, старые поздравительные открытки в альбоме соседки)? Какие детали, наоборот, выделены и намеренно соотнесены друг с другом?
- Почему, на ваш взгляд, рассказ о том, как был опознан и найден преступник, назван «Часы»?

Критерии оценивания аналитического задания

С целью снижения субъективности при оценивании работ предлагается ориентироваться на ту шкалу оценок, которая прилагается к каждому критерию. Она соответствует привычной для российского учителя **четырёхбалльной системе**: первая оценка – условная «двойка», вторая – условная «тройка», третья – условная «четвёрка», четвёртая – условная «пятёрка». Баллы, находящиеся между оценками, соответствуют условным «плюсам» и «минусам» в традиционной школьной системе.

Пример использования шкалы. При оценивании работы по первому критерию ученик в целом понимает текст, толкует его адекватно, делает верные наблюдения, но часть смыслов упускает, не все яркие моменты подчёркивает. Работа по этому критерию в целом выглядит как «четвёрка с минусом». В системе оценок по критерию «четвёрке» соответствует 20 баллов, «тройке» – 10 баллов. Соответственно оценка выбирается проверяющим по шкале из 16—19 баллов. Такое сужение зоны выбора и введение пограничных оценок-«зарубок», ориентированных на привычную модель оценивания, поможет избежать излишних расхождений в таком субъективном процессе, как оценивание письменных текстов.

Оценка за работу выставляется сначала в виде последовательности цифр – оценок по каждому критерию (ученик должен видеть, сколько баллов по каждому критерию он набрал), а затем в виде итоговой суммы баллов. Это позволит на этапе показа работ и апелляции сфокусироваться на обсуждении реальных плюсов и минусов работы.

Критерии оценки:

1. Понимание произведения как «сложно построенного смысла» (Ю. М. Лотман), последовательное и адекватное раскрытие этого смысла в динамике, в «лабиринте сцеплений», через конкретные наблюдения, сделанные по тексту.

Максимально 30 баллов. Шкала оценок: 0 – 10 – 20 – 30.

2. Композиционная стройность работы и её стилистическая однородность, уместность цитат и отсылок к тексту произведения.

Максимально 15 баллов. Шкала оценок: 0 – 5 – 10 – 15.

3. Владение теоретико-литературным понятийным аппаратом и умение использовать термины корректно, точно и только в тех случаях, когда это необходимо, без искусственного усложнения текста работы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10.

4. Историко-литературная эрудиция, отсутствие фактических ошибок, уместность использования фонового материала из области культуры и литературы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10.

5. Общая языковая и речевая грамотность, точность формулировок (отсутствие речевых и грамматических ошибок). *Примечание 1:* сплошная проверка работы по привычным школьным критериям грамотности с полным подсчётом ошибок не предусматривается. *Примечание 2:* при наличии в работе речевых, грамматических, а также орфографических и пунктуационных ошибок, затрудняющих чтение и понимание текста, обращающих на себя внимание и отвлекающих от чтения (в среднем более трёх ошибок на страницу текста), работа по этому критерию получает ноль баллов.

Максимально 5 баллов. Шкала оценок: 0 – 1 – 3 – 5.

Итого: максимальный балл – 70.

Н.В. Вопросы, предложенные школьникам, не обязательны для прямого ответа; их назначение – лишь в том, чтобы направить внимание на существенные особенности проблематики и поэтики текста. Если ученик выбрал собственный путь анализа, он имел на это право, и оценивать надо работу в целом, а не наличие в ней ответов на опорные вопросы. Разбалловка по критериям также может варьироваться в зависимости от выбранного литературного текста и методических установок составителей (например, можно иначе распределить баллы: 30 – 10 – 10 – 5 – 5; итоговый балл – 60).

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Второй тур заключительного этапа – творческий. Он должен выявить творческие способности школьника, умение создавать разные по жанру и стилю тексты, готовность решать нестандартные (с точки зрения школьного обучения) филологические задачи, выступать в роли редактора, журналиста, писателя, рецензента, блогера, комментатора, учёного и в других ролях, требующих филологической подготовки, широкого литературного и культурного кругозора, языкового чутья и художественного вкуса.

Задания этого тура разнообразны и варьируются год от года. Для школьного этапа 2020/21 учебного года предлагаем в качестве примера творческого задания следующее (один и тот же тип задания может быть использован в 9, 10 и 11 классах, главное — подобрать разный материал и разные примеры для этого типа заданий).

Пример творческого задания

Для того чтобы привлечь внимание читателя к академическим исследованиям литературы, в журналах (или на их страничках в соцсетях), на научно-просветительских сайтах используются врезы — что-то вроде краткой преамбулы, эффектно, с интригующими деталями представляющей содержание публикуемого материала. Вот пример такой «подводки» на сайте «Арзамаса» (популярный научно-просветительский сетевой проект) к эссе Юрия Левинга, посвящённому роману Набокова «Лолита»: *«Как связаны преступник Гумберт Гумберт и американский поэт Эдгар По? Почему Лолита сравнивается с Кармен? При чём тут Уильям Шекспир и американская пресса? Разбираемся в том, какие тексты легли в основу самого скандального романа Набокова»*.

Напишите подобный врез для публикации статьи или книги о произведении (произведениях) русской литературы. Укажите автора статьи/книги и её название.

Комментарии и критерии оценивания творческого задания

Девятиклассникам можно предложить упрощённую версию задания, например, охарактеризовать литературное произведение современного/любимого автора. Ученикам 10 и 11 классов нужно будет представить читателям литературно-критическое или научное издание, но безотносительно к времени написания (это могут быть и статьи русских критиков XIX века о хрестоматийных произведениях из школьной программы, и современные научные или научно-популярные издания, посвящённые литературе разных стран и эпох).

Критерии оценки:

1. Точность и уместность отобранных деталей, ключевых идей, структурных особенностей, позволяющих читателю ясно представить себе художественное/литературно-критическое произведение, — максимально **7 баллов**.

2. Стилистическая выразительность преамбулы, её обращённость к читателю с целью его заинтересовать/заинтриговать — максимально **5 баллов**.

3. Указание названия текста и его автора — **4 балла**.

Общий максимальный балл за задание — **15**.

4.2. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов.

Методика оценивания заданий муниципального этапа

7—8 классы

Ученики 7—8 классов на муниципальном этапе завершают участие в олимпиаде. Задания для них должны строиться с учётом школьного этапа и базироваться на тех же принципах посильности, занимательности и ориентированности на подготовку к настоящим олимпиадным испытаниям в дальнейшем. С учётом этого ученикам 7—8 классов предлагаются два письменных задания творческого характера. Выполняя каждое задание, ученики создают текст ответа, опираясь на предложенные вопросы. Время выполнения – не более **трёх** астрономических часов.

Приведём пример задания для 7—8 классов. Региональные методические комиссии вправе придумать для муниципального этапа свои задания других типов, соблюдая преемственность заданий на школьном и муниципальном этапах.

Пример задания

1. Стихотворения В. Шебзухова на разных интернет-сайтах помещают в разные рубрики: на одних – в раздел «Сказки в стихах», на других – в «Притчи» или «Современные басни». Внимательно прочитайте одно из его произведений и объясните, в какой раздел и почему поместили бы его вы.

Владимир Шебзухов

Сова, лиса и ёж

Лиса дала совет ежу:

«Послушай, что тебе скажу:

Колючки уж давно не в моде,

Что шуба в зной — не по погоде!

Ты б к парикмахеру сходил

И попросил его, чтоб сбрил

Твои немодные иголки,

О коих лишь дурные толки.

Пусть подстрижёт «под черепаху»...

Увидишь, как вокруг все ахнут!»

Из леса в город ёж помчался,

Стыдясь, что от всего отстал.

Советы слышал он нечасто,
Когда ж сову вдруг повстречал,
Спросил её, права ль лиса,
Колючки, мол, его не в моде?
Ответила сова: «Ты сам
На вид зверёк не глупый вроде,
На свете, чай, немало жил.
Глядишь, и дале поживёшь...
Коль к парикмахеру идёшь,
Уж попроси, чтоб освежил
Он после стрижки всё лосьоном —
Морковным, яблочным, медовым...»

«За что же мне такая честь?»

«Чтоб всё вкусней... лисе поесть!»

2. Выберите из списка предложенных персонажей: черепаха, соловей, крот, кабан, олень – двух-трёх и сочините про них (можно в прозе) собственную басню, или сказку, или короткий рассказ. Сюжет придумайте сами, а закончите своё произведение одним из следующих высказываний:

Друзья познаются в беде.

Не рой другому яму — сам в нее попадёшь.

Как аукнется, так и откликнется.

Тише едешь — дальше будешь.

Комментарии и критерии оценивания

Цель этого задания – не только проверить знание и понимание жанровой системы, умение выделять существенные жанровые признаки текста, но и выявить творческие способности ученика – умение строить сюжетную линию, соотносить возможную логику поведения выбранного героя с событиями, в которых он участвует, подчинять эти события общему замыслу.

Критерии оценки. При проверке работы баллы можно распределить следующим образом:

1. Убедительное, аргументированное обоснование выбора рубрики (жанра) для предложенного стихотворения – до **6 баллов**.

2. Связность, оригинальность, событийная и смысловая завершенность придуманного сюжета – до **4 баллов**.

3. Следование жанровым нормам басни, сказки или рассказа (в зависимости от выбранного жанра) – до **3 баллов**.

4. Речевая грамотность, точность и выразительность речи – до **2 баллов**.

Рекомендуемое максимальное количество баллов – 15.

9—11 классы

Ученики 9–11 классов могут принять участие во всех этапах олимпиады, вплоть до заключительного. Поэтому задания для этих классов выстроены на всех этапах по единой сквозной логике. При этом следует учитывать, что заключительный этап олимпиады проводится в три тура, а школьный и муниципальный этапы – в один тур. Поэтому ученикам на этих этапах будут предлагаться **комплексные задания**, содержащие в себе элементы двух первых туров заключительного этапа (третий тур – устный, он входит в обязательную программу только заключительного этапа, его проведение на других этапах возможно в тренировочном режиме по решению соответствующих оргкомитетов).

Участникам заключительного этапа олимпиады предстоит выполнять два типа заданий: аналитическое – целостный анализ текста (1-й тур) и творческое (2-й тур). Соответственно муниципальный этап олимпиады для учеников 9—11 классов тоже состоит из одного **аналитического** задания (с опорой на предложенные направления для анализа; время выполнения — 3,5 астрономических часа) и одного **творческого** задания (время выполнения – 1,5 астрономических часа). Внутри общего времени (**5 астрономических часов**) ученик распределяет количество времени для работы над аналитическим и творческим заданиями самостоятельно.

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

В качестве первого задания участнику олимпиады предлагается провести целостный анализ текста – прозаического ИЛИ поэтического. Выбор типа текста – право ученика.

Анализируя текст, ученик должен показать степень сформированности аналитических, филологических навыков – именно они и станут предметом оценки.

Ученик самостоятельно определяет методы и приёмы анализа, структуру и последовательность изложения своих мыслей. Важно, чтобы анализ текста приводил ученика-читателя к главному – пониманию автора, смысла его высказывания, его позиции, способов, которыми он эту позицию выразил. Анализ текста проводится учеником для того, чтобы уточнить, углубить, развить первичное понимание, увидеть произведение как целостное единство элементов, несущее в себе смысл, и на основе этого нового видения и понимания вступить в диалог с автором произведения.

Под целостным анализом текста мы понимаем не обязательный учёт и скрупулёзное описание всех его структурных уровней — от фонетической и ритмико-метрической стороны до контекста и интертекста: мы рекомендуем сосредоточиться на тех аспектах текста, которые актуализированы в нём и в наибольшей степени работают на раскрытие заложенных в нём смыслов. Специально оговариваем: анализ текста – это не повод демонстрировать знание филологической терминологии; цель его не в создании наукообразного текста о тексте художественном. Обилие терминов в работе ещё не означает научности. Гораздо важнее сказать о своём понимании ясно и точно, а термины использовать к месту и дозированно.

Примечание: на школьном этапе мы предлагаем анализ с опорой на вопросы к тексту; на муниципальном этапе характер помощи ученику меняется – вместо опорных вопросов мы предлагаем достаточно сжато сформулированные направления для размышления; собственно же целостный анализ «без подсказок» будет ожидать участников на региональном и заключительном этапах. Такое постепенное усложнение задания от этапа к этапу позволит более адекватно выстроить тренировочную работу.

Составляя задания для муниципального этапа, не следует слишком перегружать формулировки направлений для анализа; не стоит также давать их чересчур много – у школьника должна остаться свобода для собственного поиска.

Рекомендации по выбору художественных текстов для целостного анализа:

- 1) объём текста – в пределах 4—5 книжных страниц;
- 2) авторство текста не обязательно увязывать с той эпохой, которая изучается в историко-литературном курсе в соответствующем классе; могут быть выбраны произведения как классиков, так и писателей второго ряда, главное — чтобы текст не был безликим или прямолинейно-тенденциозным;

3) необходимо отбирать тексты, которые позволяют продемонстрировать связь между сложностью их формальной организации и глубиной, неоднозначностью содержания;

4) желательно учитывать возрастные особенности и читательские потребности школьника;

5) желательно, чтобы литературное произведение не содержало инвективной лексики и бранных выражений.

Пример аналитического задания

Задания для 9—11 классов составляются по общим принципам, поэтому в качестве примера приведём один вариант текста (для 11 класса) с указанием возможных направлений его анализа.

Задание

Выполните целостный анализ рассказа Ю. Буйды «От Бога». Обратите внимание на следующие особенности его содержания и формы (поэтики): специфика авторской трактовки темы поэта и Музы; соединение сатирических (пародийных) и сентиментальных черт в повествовании о герое; характер предметной детализации, особенности портретных и речевых характеристик; смысл финального эпизода (разговор с Богом). Работа должна представлять собой цельный, связный, завершённый текст.

Юрий Буйда

ОТ БОГА

Антон Фёдорович Буравлёва хорошо знали и недолюбливали во всех московских редакциях. В коротких брючишках, болтавшихся вокруг тощих волосатых лодыжек, в каком-то вечно перекошенном плащике, едва достававшем до колен, с робким и ласковым выражением на плохо выбритом костлявом лице идиота, он бочком входил в редакционные кабинеты своей скачущей походкой и, не глядя на хозяев, предлагал свежие стихи. Стихов не брали. Антон Фёдорович пытался спорить с журналистами, утверждавшими, что написанное им в лучшем случае графомания, в худшем – чёрт знает что такое. Он воспевал витаминные качества красной свёклы и в рифму протестовал против обнищания народа. Его гнали, не предложив чаю, хотя Антон Фёдорович где-то читал, что даже непризнанных поэтов в редакциях принято угощать чаем.

С утра до вечера он бегал по газетам и журналам всё с тем же робким и ласковым выражением на костлявом лице, всё в тех же жалких брючишках и косом плащике. Устав,

устраивался где-нибудь на уличной скамейке и съедал булку, роняя крошки на колени и глядя пустыми глазами поверх всего.

Однажды какой-то санитарный журнальчик взял у него стихотворение про крысу, чтобы, как сказала сотрудница в берете и громадных чёрных очках, использовать в целях санпросвета. «Может быть, — уточнила она, немного подумав. — А может, и нет».

Стихотворение состояло всего из двух строк:

Крыса, товарищи, паразит.

Лучшее средство от крысы — крысид.

В другой раз его стихотворение было опубликовано в маленькой газете, считавшейся органом русских авангардистов. От счастья Антон Фёдорович так растерялся, что не сразу нашёл имя, которым можно было бы подписать творение. Ему не хотелось увековечивать фамилию Буравлёв. Его огорчало, что все звучные имена были давным-давно разобраны: Пушкин, Державин, Маяковский... Даже пресное имя Блок, словно выхваченное из какой-нибудь инструкции по эксплуатации экскаватора, и то давно принадлежало небезызвестному поэту. В конце концов он подписал стихотворение инициалами А. Б., испытывая грустное и приятное чувство унижения, которое у русского человека служит источником если не счастья, то уж удовлетворения точно. Иногда он воображал себе будущих историков, ломающих головы в поисках ответа на вопрос:

«И какой же это великий поэт спрятался за инициалами А. Б.?» — и глаз его набухал слезой.

В редакции ему бесплатно подарили десяток экземпляров газеты, на четвёртой странице которой чёрным по белому было напечатано:

Обыкновенно самки красят морды.

На нижние конечности они

Прозрачные одежды надевают.

Растительность на голове не бреют.

Стихотворению был предпослан заголовок — «Таковы женщины».

Никакой женщины у Буравлёва не было. Та, с которой он так и не нажил детей, ушла от него лет пятнадцать назад, оставив его поскуливающим в однокомнатной квартирке. С тех пор Антон Фёдорович жил один. Весной, когда авангардисты напечатали его стихотворение, он подобрал на улице маленькую собачку, которая всегда смотрела на хозяина робко и ласково. Буравлёв назвал ее Музой, хотя на улице, чтобы не смешить народ, кликал Муськой.

Антон Фёдорович и Муза питались сосисками, хлебом и кефиром.

Набегавшись по редакциям и наслушавшись обидных слов, Антон Фёдорович к вечеру добирался домой, снимал чёрствые чёрные ботинки и засохшие носки и подолгу отмачивал ноги в горячей воде с марганцовкой. А поздно вечером набирал семь нолей и знак, которого не было на телефонном диске, и разговаривал с Богом.

– Я передал им Твоё послание, и они опять обозвали его графоманской стряпнёй...

– Что ж, терпи, – отвечал Бог.

– Я ведь даже не могу сказать им, что я от Тебя... Может, Ты и впрямь избрал не того? Может, я и правда графоман?

– Об этом я скажу тебе за миг до твоей смерти, – отвечал Господь. – Так что выбор за тобой. Хочешь – пиши стихи. Хочешь – выпиливай лобзиком...

После таких разговоров Антону Фёдоровичу хотелось одновременно кричать, плакать и смеяться. Или даже покончить счёты с жизнью.

Но вместо этого он стелил себе на узком плешивом диванчике, прислонив к стенке две подушки: большую – для себя и маленькую – для собачки. Заворачивался в одеяло и со стоном засыпал, согретый дыханием Музы.

1999

Критерии оценивания аналитического задания

С целью снижения субъективности при оценивании работ предлагается ориентироваться на ту шкалу оценок, которая прилагается к каждому критерию. Она соответствует привычной для российского учителя **четырёхбалльной системе**: первая оценка – условная «двойка», вторая – условная «тройка», третья – условная «четвёрка», четвёртая – условная «пятёрка». Баллы, находящиеся между оценками, соответствуют условным «плюсам» и «минусам» в традиционной школьной системе.

Пример использования шкалы. При оценивании работы по первому критерию ученик в целом понимает текст, толкует его адекватно, делает верные наблюдения, но часть смыслов упускает, не все яркие моменты подчёркивает. Работа по этому критерию в целом выглядит как «четвёрка с минусом». В системе оценок по критерию «четвёрке» соответствует 20 баллов, «тройке» – 10 баллов. Соответственно оценка выбирается проверяющим по шкале из 16—19 баллов. Такое сужение зоны выбора и введение пограничных оценок-«зарубок», ориентированных на привычную модель оценивания, поможет избежать излишних расхождений в таком субъективном процессе, как оценивание письменных текстов.

Оценка за работу выставляется сначала в виде последовательности цифр – оценок по каждому критерию (ученик должен видеть, сколько баллов по каждому критерию он

набрал), а затем в виде итоговой суммы баллов. Это позволит на этапе показа работ и апелляции сфокусироваться на обсуждении реальных плюсов и минусов работы.

Критерии оценки:

1. Понимание произведения как «сложно построенного смысла» (Ю. М. Лотман), последовательное и адекватное раскрытие этого смысла в динамике, в «лабиринте сцеплений», через конкретные наблюдения, сделанные по тексту.

Максимально 30 баллов. Шкала оценок: 0 – 10 – 20 – 30.

2. Композиционная стройность работы и её стилистическая однородность, уместность цитат и отсылок к тексту произведения.

Максимально 15 баллов. Шкала оценок: 0 – 5 – 10 – 15.

3. Владение теоретико-литературным понятийным аппаратом и умение использовать термины корректно, точно и только в тех случаях, когда это необходимо, без искусственного усложнения текста работы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10.

4. Историко-литературная эрудиция, отсутствие фактических ошибок, уместность использования фонового материала из области культуры и литературы.

Максимально 10 баллов. Шкала оценок: 0 – 3 – 7 – 10.

5. Общая языковая и речевая грамотность, точность формулировок (отсутствие речевых и грамматических ошибок). *Примечание 1:* сплошная проверка работы по привычным школьным критериям грамотности с полным подсчётом ошибок не предусматривается. *Примечание 2:* при наличии в работе речевых, грамматических, а также орфографических и пунктуационных ошибок, затрудняющих чтение и понимание текста, обращающих на себя внимание и отвлекающих от чтения (в среднем более трёх ошибок на страницу текста), работа по этому критерию получает ноль баллов.

Максимально 5 баллов. Шкала оценок: 0 – 1 – 3 – 5.

Итого: максимальный балл – 70.

Н.В. Направления для анализа, предложенные школьникам, следует рассматривать как возможные, а не обязательные пути работы; их назначение лишь в том, чтобы привлечь внимание к существенным особенностям проблематики и поэтики текста. Если ученик выбрал собственный путь рассмотрения произведения, он имел на это право, и оценивать надо работу в целом, а не по соответствию её предлагавшимся аспектам анализа. Разбалловка по критериям также может варьироваться в зависимости от выбранного литературного текста и методических установок составителей (например, можно иначе распределить баллы: 30 – 10 – 10 – 5 – 5; итоговый балл – 60).

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Второй тур заключительного этапа – творческий. Он должен выявить творческие способности школьника, умение создавать разные по жанру и стилю тексты, готовность решать нестандартные (с точки зрения школьного обучения) филологические задачи, выступать в роли редактора, журналиста, писателя, рецензента, блогера, комментатора, учёного и в других ролях, требующих филологической подготовки, широкого литературного и культурного кругозора, языкового чутья и художественного вкуса. Задания этого тура разнообразны и варьируются год от года. Для муниципального этапа 2020/21 учебного года предлагаем в качестве **примера** следующее творческое задание (здесь – для 9–10 классов).

Накануне 1 сентября в одном из учительских интернет-сообществ разгорелся спор об уместности нестандартного оформления тетрадей по русскому языку (см. рис. 1).

Кому-то такое оформление показалось вульгарным, кому-то – юмористическим, кто-то счёл его насмешкой над классикой.



Рис. 1

Предложите свой вариант оформления тетради по литературе для 9 класса. Представьте, что вы сотрудник издательского холдинга и работаете в подразделении, отвечающем за выпуск тетрадей, альбомов, блокнотов и т. п. Объясните художнику-оформителю свою концепцию обложки и опишите её конкретные характеристики (это может быть либо устное выступление на совещании, либо письменная инструкция /докладная записка – на ваш выбор).

Уделите особое внимание следующим вопросам (чётко объясните каждое своё решение):

- Смысл и настроение: на какие эмоции рассчитана обложка и как она содержательно связана (или не связана) с литературой?
- Какие компоненты рисунка вы считаете обязательными? (Портреты писателей? Обложки книг? Афиши фильмов или спектаклей по литературным произведениям XX века? Репродукции картин? Символические изображения?)
- Текстовая часть изображения: нужна она на обложке или нет? Почему? Если текст должен быть, то какой именно?
- Дополнительные элементы оформления тетради (дизайн страниц, поля, разлиновка и т. п.).

Объём работы – примерно 200–250 слов.

Комментарии и критерии оценивания

Задание носит творческий характер и одновременно ориентировано на проверку литературной эрудиции участников олимпиады (выбор «литературных» компонентов обложки) и умения концептуально, аргументированно представлять свои творческие решения.

Критерии оценки:

1. Содержательность, ясность концепции оформления тетради по литературе, детальная её обоснованность (ответ на вопросы «для чего так?» и «почему именно так?») – **до 4 баллов**.

2. Уместность визуального ряда, его обоснованность первоначальным концептуальным решением – **до 4 баллов**.

3. Уместность предлагаемых текстовых компонентов на обложке, связь их с визуальным рядом и с концепцией оформления – **до 4 баллов**.

4. Нешаблонность, обоснованность, встроенность в общую дизайнерскую стилистику дополнительных элементов оформления (или ясное обоснование отсутствия необходимости их использовать) – **до 3 баллов**.

Максимальный балл — 15.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

Как школьный, так и муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по литературе проходит в один (по возможности неучебный) день. Момент вскрытия пакетов с заданиями должен быть зафиксирован протоколом в присутствии представителей оргкомитета школьного и муниципального этапов олимпиады по литературе и членов жюри.

При проведении школьного и муниципального этапов олимпиады выделяется несколько аудиторий для каждой параллели. Участники олимпиады размещаются по одному человеку за партой.

Необходимо обеспечить школьников распечатанным комплектом заданий, писчебумажными принадлежностями (тетрадами, ручками), ознакомить учащихся с правилами выполнения заданий.

Перед выполнением заданий с участниками олимпиады должен проводиться инструктаж о технической стороне выполнения заданий.

Все олимпиадные задания выполняются письменно. Работы перед проверкой кодируются.

Время выполнения задания варьируется в зависимости от класса: для учеников 5—6 классов – не более 2 астрономических часов; для учеников 7—8 классов – не более 3 астрономических часов; для учеников 9—11 классов – не более 5 астрономических часов.

Для осуществления контроля за выполнением заданий рекомендуется организовать дежурство учителей (кроме учителей русского языка и литературы).

По истечении времени выполнения заданий работы школьников сдаются представителю организатора олимпиады.

Жюри школьного и муниципального этапов оценивает выполненные олимпиадные задания; проводит анализ выполненных олимпиадных заданий; проводит показ работ и рассматривает апелляции совместно с оргкомитетом соответствующего этапа олимпиады.

6. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Наличие в аудитории дополнительного материала (текстов художественной литературы, словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера, в случае если он не используется для демонстрации

компонентов задания, и т. д.) не допускается. В случае нарушения этих условий учащийся исключается из состава участников олимпиады.

Если проведение олимпиады будет невозможно в очном формате из-за ухудшения эпидемиологической обстановки, организаторам следует рассмотреть переход на использование информационно-коммуникационных технологий (основание – Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» и решения местных органов управления образованием).

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДЕ И СОСТАВЛЕНИИ ЗАДАНИЙ

Список литературы для школьников и педагогов

1. Анализ одного стихотворения / Под ред. В. Е. Холшевникова. — Л., 1985.
2. *Гаспаров М. Л.* «Снова тучи над мною...» Методика анализа. (Любое издание.)
3. *Гуковский Г. А.* Изучение литературного произведения в школе: Методологические очерки о методике. — Тула, 2000. (Глава 6.)
4. *Жолковский А. К.* Новая и новейшая русская поэзия. — М., 2009.
5. *Корман Б. О.* Изучение текста художественного произведения. — М., 1972.
6. *Кучина Т. Г.* Принципы составления и решения олимпиадных заданий по литературе // Ярославский педагогический вестник. — 2017. — №4. — С. 93–96.
7. *Лихачёв Д. С.* Внутренний мир литературного произведения. (Любое издание.)
8. *Лотман Ю. М.* О поэтах и поэзии: Анализ поэтического текста. — СПб., 1996.
9. *Магомедова Д. М.* Филологический анализ лирического стихотворения. — М., 2004.
10. Поэтический строй русской лирики / Отв. ред. Г. М. Фридлендер. — Л., 1973.
11. Русская новелла: Проблемы теории и истории / Под ред. В. М. Марковича и В. Шмида. — СПб., 1993.
12. *Сухих И. Н.* Структура и смысл. Теория литературы для всех. — СПб., 2016; 2-е изд. — 2018.

13. Шмид В. Проза как поэзия. —СПб., 1998. (Разделы о творчестве Пушкина и Чехова.)
14. Эткинд Е.Г. Проза о стихах. — М., 2001.

Словари и справочные издания

1. Белокурова С. П. Словарь литературоведческих терминов. — СПб., 2006.
2. Литература в школе от А до Я. 5–11 классы. Энциклопедический словарь-справочник. — М.: Дрофа, 2006.
3. Литературная энциклопедия терминов и понятий / Под ред. А. Н. Николюкина. — М., 2001.
4. Энциклопедический словарь для юношества. Литературоведение. От А до Я / Сост. В. И. Новиков, Е. А. Шкловский. — М., 2001.

Интернет-ресурсы

1. www.slovesnik.org — сайт Гильдии словесников (раздел Олимпиады → Всероссийская олимпиада школьников по литературе).
2. <http://www.feb-web.ru> — Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (здесь даны ссылки на персональные сайты писателей и другие полезные сетевые ресурсы).
3. В социальной сети «Фейсбук» действует группа <https://www.facebook.com/groups/vseroslitra/>. Материалы в ней регулярно обновляются, также в группе можно вести дискуссии по всем вопросам, касающимся олимпиады.
4. Арзамас: <https://arzamas.academy/courses#literature>
5. Горький: <https://gorky.media/>
6. Полка: <https://polka.academy/>

8. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по литературе можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Кучина Татьяна Геннадьевна, e-mail: tgkuchina@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по математике (протокол № 2 от 03.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА	4
1.1. Введение	4
1.2. Основные задачи.....	5
1.3. Порядок и требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады .	5
1.4. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа	6
1.5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	8
1.6. Перечень средств обучения и воспитания, используемых при проведении школьного этапа олимпиады.....	9
1.7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады.....	9
1.8. Показ работ и проведение апелляций.....	9
1.9. Тематика заданий школьного этапа олимпиады	10
1.10. Типовые задания школьного этапа олимпиады.....	16
1.11. Рекомендуемая литература для подготовки заданий школьного этапа всероссийской математической олимпиады.....	32
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА	35
2.1. Введение	35
2.2. Основные задачи.....	36
2.3. Порядок и требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады	37
2.4. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа	38
2.5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	40
2.6. Перечень средств обучения и воспитания, используемых при проведении муниципального этапа Олимпиады.....	41
2.7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады.....	41
2.8. Показ работ и проведение апелляций.....	42
2.9. Тематика заданий муниципального этапа олимпиады	42
2.10. Типовые задания муниципального этапа олимпиады.....	48
2.11. Рекомендуемая литература для подготовки заданий муниципального этапа всероссийской математической олимпиады.....	62
3. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	63

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА

1.1. Введение

Настоящие требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по математике разработаны на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённого приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. №1252, и изменений, утверждённых приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435 и приказом Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96 (далее – Порядок).

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по математике и направлены в помощь муниципальным методическим комиссиям в составлении заданий для проведения школьного этапа олимпиады по математике в субъектах Российской Федерации.

Методические материалы содержат характеристику содержания школьного этапа, описание подходов к разработке заданий муниципальными предметно-методическими комиссиями, рекомендации по порядку проведения олимпиад по математике, требования к структуре и содержанию олимпиадных задач, рекомендуемые источники информации для подготовки заданий, а также рекомендации по оцениванию решений участников олимпиад.

Кроме того, приведены образцы олимпиадных заданий для проведения школьного этапа олимпиады с решениями. Данные задачи предлагались на начальных этапах олимпиад в различных регионах страны или включены в сборники олимпиадных задач.

Центральная предметно-методическая комиссия по математике выражает надежду, что представленные Методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по математике, и желает успехов организаторам в его проведении. В случае необходимости дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу nazar_ag@mail.ru в Центральную предметно-методическую комиссию по математике.

Методические рекомендации для школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по математике в 2020/21 учебном году утверждены на заседании

Центральной предметно-методической комиссии по математике (протокол № 2 от 03 июля 2020 г.).

1.2. Основные задачи

Одной из важнейших задач Олимпиады на начальных этапах является выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к математике и научной (научно-исследовательской) деятельности, формирование мотивации к систематическим занятиям математикой на кружках и факультативах, повышение качества математического образования.

Важную роль здесь играет свойственное подростковому периоду стремление к состязательности, к достижению успеха. Квалифицированно составленные математические олимпиады являются соревнованиями, где в честной и объективной борьбе обучающийся может раскрыть свой интеллектуальный потенциал, соотнести свой уровень математических способностей с уровнем других учащихся школы. Кроме того, привлекательными для участников являются нестандартные условия задач, предлагаемых на олимпиадах. Они заметно отличаются от обязательных при изучении школьного материала заданий, направленных на отработку выполнения стандартных алгоритмов (например, решения квадратных уравнений), и требуют демонстрации креативности участников олимпиады. Наконец, первые олимпиадные успехи важны для самооценки учащегося, а также, в ряде случаев, для изменения отношения к нему учителей, возможно, недооценивавших его способности. Нередки случаи, когда способный и даже талантливый обучающийся допускает при выполнении стандартной школьной контрольной работы арифметические ошибки либо выполняет её недостаточно аккуратно, что не устраивает учителя.

Необходимость решения сформулированных выше задач формирует подход к порядку проведения и характеру заданий на школьном этапе олимпиады.

1.3. Порядок и требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады

При проведении школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по математике необходимо руководствоваться Порядком.

Школьный этап олимпиады проводится для учащихся **4—11 классов**.

Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады по математике устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в

сфере образования. Олимпиада для учащихся всех школ муниципального образования проводится по единым заданиям, разработанным для каждой из параллелей 4—11 классов муниципальной предметно-методической комиссией, назначаемой органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

В олимпиаде имеет право принимать участие **каждый обучающийся** (далее – участник), в том числе вне зависимости от его успеваемости по предмету. При проведении олимпиады каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, обеспечивающее **самостоятельное** выполнение заданий олимпиады каждым участником. Продолжительность олимпиады должна учитывать возрастные особенности участников, а также трудность предлагаемых заданий.

Рекомендуемое время проведения олимпиады: для 4—6 классов — 1—2 урока, для 7—8 классов — 2 урока, для 9—11 классов — 2—3 урока.

Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение школьного этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

1.4. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа

Задания школьного этапа олимпиады должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Задания не должны носить характер обычной контрольной работы по различным разделам школьной математики. Бóльшая часть заданий должна включать в себя элементы научного творчества.

2. В задания нельзя включать задачи по разделам математики, не изученным в соответствующем классе к моменту проведения олимпиады.

3. Задания олимпиады должны быть различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить практически каждому её участнику возможность выполнить наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников. Желательно, чтобы с первым заданием успешно справлялись не менее 70% участников, со вторым – около 50%, с третьим – 20—30%, а с последними – лучшие из участников олимпиады.

4. В задания должны включаться задачи, имеющие привлекательные, запоминающиеся формулировки.

5. Формулировки задач должны быть корректными, чёткими и понятными для участников. Задания не должны допускать неоднозначности трактовки условий. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.

6. Вариант по каждому классу должен включать в себя 4—6 задач. Тематика заданий должна быть разнообразной, по возможности охватывающей все разделы школьной математики: арифметику, алгебру, геометрию. Варианты также должны включать в себя логические задачи (в начальном и среднем звеньях школы), комбинаторику. Так, в варианты для 4—6 классов рекомендуется включать задачи по арифметике, логические задачи, задачи по наглядной геометрии, задачи, использующие понятие чётности; в 7—8 классах добавляются задачи, использующие для решения преобразования алгебраических выражений, задачи на делимость, геометрические задачи на доказательство, комбинаторные задачи; в 9—11 классах последовательно добавляются задачи на свойства линейных и квадратичных функций, задачи по теории чисел, неравенства, задачи, использующие тригонометрию, стереометрию, математический анализ, комбинаторику.

7. Задания олимпиады не должны составляться на основе одного источника с целью уменьшения риска знакомства одного или нескольких её участников со всеми задачами, включёнными в вариант. Желательно использование различных источников, неизвестных участникам Олимпиады, либо включение в варианты новых задач.

8. В задания для учащихся 4—6 классов, впервые участвующих в олимпиаде, желательно включать задачи, не требующие сложных (многоступенчатых) математических рассуждений.

1.5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Для единообразия проверки работ участников в разных школах необходимо включение в варианты заданий не только ответов и решений заданий, но и критериев оценивания работ.

Наилучшим образом зарекомендовала себя на математических олимпиадах 7 - балльная шкала, действующая на всех математических соревнованиях от начального уровня до международной математической олимпиады. Каждая задача оценивается целым числом баллов от 0 до 7. Итог подводится по сумме баллов, набранных участником.

Основные принципы оценивания приведены в таблице.

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
7	Полное верное решение
6—7	Верное решение. Имеются небольшие недочёты, в целом не влияющие на решение
5—6	Решение содержит незначительные ошибки, пробелы в обоснованиях, но в целом верно и может стать полностью правильным после небольших исправлений или дополнений
2—3	Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи
0—1	Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении)
0	Решение неверное, продвижения отсутствуют
0	Решение отсутствует

Помимо этого, в Методических рекомендациях по проведению олимпиады следует проинформировать жюри школьного этапа о том, что:

а) любое правильное решение оценивается в 7 баллов. Недопустимо снятие баллов за то, что решение слишком длинное, или за то, что решение школьника отличается от приведённого в методических разработках или от других решений, известных жюри; при проверке работы важно вникнуть в логику рассуждений участника, оценивается степень её правильности и полноты;

б) олимпиадная работа не является контрольной работой участника, поэтому любые исправления в работе, в том числе зачёркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов; недопустимо снятие баллов в работе за неаккуратность записи решений при её выполнении;

в) баллы не выставляются «за старание участника», в том числе за запись в работе большого по объёму текста, не содержащего продвижений в решении задачи;

г) победителями олимпиады в одной параллели могут стать несколько участников, набравшие наибольшее количество баллов, поэтому не следует в обязательном порядке «разводить по местам» лучших участников олимпиады.

1.6. Перечень средств обучения и воспитания, используемых при проведении школьного этапа олимпиады

Тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А5 или А4, чёрно-белая печать.

Для выполнения заданий олимпиады каждому участнику требуются отдельные листы бумаги формата А4. Для черновиков выдаются отдельные листы. Записи на черновиках не учитываются при проверке выполненных олимпиадных заданий. Черновики сдаются вместе с выполненными заданиями. Участники используют свои письменные принадлежности: авторучка с синими, фиолетовыми или чёрными чернилами, циркуль, линейка, карандаши. Запрещено использование для записи решений ручек с красными или зелёными чернилами.

1.7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

Участникам во время проведения олимпиады в аудитории запрещено иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.

1.8. Показ работ и проведение апелляций

Каждый участник олимпиады имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы. Рекомендуемое время проведения показа работ – на следующий учебный день после проведения олимпиады. Перед проведением показа работ жюри должно ознакомить участников олимпиады с решениями задач и критериями оценивания: в устной форме путём проведения разбора вариантов (отдельно для каждого класса) либо путём предоставления участникам решений заданий и критериев оценивания в печатном виде. При проведении показа работ члены жюри дают участнику олимпиады аргументированные пояснения по снижению баллов.

В случае несогласия участника олимпиады с выставленными баллами он подаёт апелляцию. Процедура подачи апелляции определяется организатором школьного этапа олимпиады в соответствии с Порядком. Важно отметить, что баллы в работах могут быть изменены только после рассмотрения апелляции и принятия положительного решения по их изменению. При проведении показа работ баллы могут быть изменены только в случае установления технической ошибки по внесению баллов в протокол. При этом повышение баллов возможно только путём подачи участником олимпиады апелляции.

1.9. Тематика заданий школьного этапа олимпиады

Ниже приведена тематика олимпиадных заданий для разных классов.

В приведённом списке тем для пар классов некоторые темы могут относиться только к более старшему из них (в соответствии с изученным материалом).

4—5 КЛАССЫ

Натуральные числа и нуль.

Делители и кратные числа.

Деление с остатком.

Чётность.

Текстовые задачи.

Геометрические фигуры на плоскости, измерение геометрических величин.

Специальные олимпиадные темы.

Числовые ребусы. Взвешивания, переливания.

Логические задачи. Истинные и ложные утверждения.

Построение примеров и контрпримеров.

Разрезания.

6—7 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления.

Арифметические действия с натуральными числами. Представление числа в десятичной системе.

Делители и кратные числа. Простые и составные числа. НОК и НОД. Понятие о взаимно простых числах. Разложение числа на простые множители.

Чётность.

Деление с остатком. Признаки делимости на 2, 3, 5, 6, 9.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Прямая и обратная пропорциональность величин. Проценты.

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Целые числа. Рациональные числа.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение.

Функции.

Функция. График функции. Функции $y = kx$, $y = kx + b$.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений.

Представление о начальных понятиях геометрии, геометрических фигурах.

Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка и её свойства. Расстояние между точками.

Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы и их свойства.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника.

Представление о площади фигуры.

Специальные олимпиадные темы.

Числовые ребусы. Взвешивания.

Логические задачи. Истинные и ложные утверждения.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.

Инвариант.

Принцип Дирихле.

Разрезания.

Раскраски.

Игры.

8—9 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Представление числа в десятичной системе

Делители и кратные числа. Простые и составные числа. Взаимно простые числа.

Разложение числа на простые множители. Чётность. Деление с остатком. Признаки делимости на 2^k , 3, 5^k , 6, 9, 11.

Свойства факториала. Свойства простых делителей числа и его степеней.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональность величин. Проценты.

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Целые числа. Рациональные числа. Понятие об иррациональном числе. Изображение чисел точками на координатной прямой.

Числовые неравенства и их свойства. Операции с числовыми неравенствами.

Квадратный корень.

Выражения и их преобразования.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Теорема Безу.

Квадратный трёхчлен: выделение квадрата двучлена, разложение на множители.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Уравнения и неравенства.

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение простейших нелинейных систем.

Графическая интерпретация решения систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Неравенства второй степени с одной переменной. Неравенства о средних.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.

Функции.

Прямоугольная система координат на плоскости.

Функция. Область определения и область значений функции. График функции.

Возрастание функции, сохранение знака на промежутке.

Функции: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = |x|$.

Преобразование графиков функций. Свойства квадратного трёхчлена.

Геометрические свойства графика квадратичной функции.

Планиметрия.

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника.

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

Неравенство треугольника.

Средняя линия треугольника и её свойства.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Решение прямоугольных треугольников.

Четырёхугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Площади четырёхугольников.

Понятие о симметрии.

Окружность и круг. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.

Угол между касательной и хордой. Пропорциональные отрезки в окружности.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки

Вектор. Угол между векторами. Координаты вектора. Сложение векторов.

Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Специальные олимпиадные темы.

Логические задачи. Истинные и ложные утверждения.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.

Принцип Дирихле.

Разрезания.
Раскраски.
Игры.
Инвариант.
Элементы комбинаторики.
Диофантовы уравнения (уравнения в целых числах).

10—11 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Делимость. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Чётность. Деление с остатком. Признаки делимости на 2^k , 3, 5^k , 6, 9, 11. Свойства факториала. Свойства простых делителей числа и его степеней. Взаимно простые числа.

Целые числа. Рациональные числа. Иррациональные числа. Число π .

Выражения и их преобразования.

Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Теорема Безу.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Корень n -й степени и его свойства. Свойства степени с рациональным показателем.

Тригонометрия.

Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.

Преобразования тригонометрических выражений. Свойства тригонометрических функций: ограниченность, периодичность.

Уравнения и неравенства.

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Теорема Виета.

Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения, их системы. Тригонометрические уравнения.

Неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Показательные и логарифмические неравенства.

Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Простейшие уравнения, неравенства и системы с параметрами.

Неравенства второй степени с одной переменной. Неравенства о средних.

Системы уравнений.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.

Функции.

Числовые функции и их свойства: периодичность, чётность и нечётность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, промежутки знакопостоянства, ограниченность. Понятие об обратной функции. Свойство графиков взаимно обратных функций.

Тригонометрические функции числового аргумента: синус, косинус, тангенс, котангенс. Свойства и графики тригонометрических функций.

Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Степенная функция, её свойства и график.

Производная, её геометрический и механический смысл.

Применение производной к исследованию функций, нахождению их наибольших и наименьших значений и построению графиков. Построение и преобразование графиков функций.

Касательная и её свойства.

Планиметрия и стереометрия.

Планиметрия.

Признаки равенства треугольников. Признаки подобия треугольников. Неравенство треугольника. Площадь треугольника.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.

Угол между касательной и хордой. Пропорциональные отрезки в окружности.

Вектор. Свойства векторов.

Стереометрия.

Взаимное расположение прямых в пространстве.

Свойства параллельности и перпендикулярности прямых.

Взаимное расположение прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Свойства параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Взаимное расположение двух плоскостей. Свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла.

Параллелепипед. Пирамида. Призма.

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками.

Вектор в пространстве.

Специальные олимпиадные темы.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.

Принцип Дирихле.

Раскраски.

Игры.

Метод математической индукции.

Геометрические свойства графиков функций.

Элементы комбинаторики.

Диофантовы уравнения (уравнения в целых числах).

1.10. Типовые задания школьного этапа олимпиады

Ниже приведены примеры типовых задач школьного этапа олимпиады с указанием примерной сложности для соответствующего класса. Задания разбиты по основным темам.

Арифметика, числовые ребусы

(4—5 классы, средняя.) Восстановите пример на сложение, где цифры слагаемых заменены звёздочками: $** + ** + ** = 296$.

Ответ. $99 + 99 + 98 = 296$.

(4—6 классы, лёгкая.) Найдите решение числового ребуса $AAA - AA - A = B$. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные.

Ответ. $111 - 11 - 1 = 99$.

(5—6 классы, средняя.) Расставьте скобки в выражении $1 : 2 : 3 : 4 : 5 = 30$ так, чтобы получилось верное равенство.

Ответ. $1 : (2 : 3 : 4 : 5) = 30$.

(7—8 классы, лёгкая.) Расставьте скобки в левой части выражения $2 : 3 : 4 : 5 : 6 = 5$ так, чтобы получилось верное равенство.

Ответ. $(2 : 3) : ((4 : 5) : 6) = 5$.

(7—8 классы, сложная.) Сколько решений имеет ребус $ABBB \times C + AC = CBAC$?
Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным – разные.

Ответ. 8 решений.

Решение. Заметим, что цифры A и C – ненулевые. Вычтем из обеих частей равенства $\overline{AC}$. Получим $\overline{ABBB} \times C = \overline{CB00}$. Поскольку первая цифра числа $\overline{CB00}$ равна C , это возможно только в случае, когда $A=1$. Получим $\overline{1BBB} \times C = \overline{C000} + \overline{BBB} \times C = \overline{CB00} = \overline{C000} + \overline{B00}$, откуда $\overline{BBB} \times C = \overline{B00}$. Это возможно только при $B=0$. Итак, $A=1$ и $B=0$. Подставим эти значения в условие: $1000 \times C + \overline{1C} = \overline{C01C}$. Это равенство выполняется при любых C . Однако разным буквам соответствуют разные цифры, поэтому $C \neq 0$ и $C \neq 1$. Осталось 8 возможностей для C . Значит, ребус имеет 8 решений.

(8 класс, средняя.) Число, состоящее из N цифр 8 (других цифр в числе нет), умножили на число 8. Полученное произведение имеет сумму цифр, равную 1200. Найдите N .

Ответ. 1191.

Решение. Перемножив числа в столбик, получим результат: 7111...11104. В этом числе $N-2$ единицы. А сумма его цифр равна $7 + (N-2) + 4 = 1200$, откуда $N = 1191$.

(8 класс, средняя.) Найдите какое-нибудь натуральное число, произведение цифр которого на 50 больше суммы его цифр.

Ответ. Например, 9811111.

Разрезания

(4—6 классы, средняя.) Разрежьте угол 8×8 на уголки из трёх клеток (рис. 1).

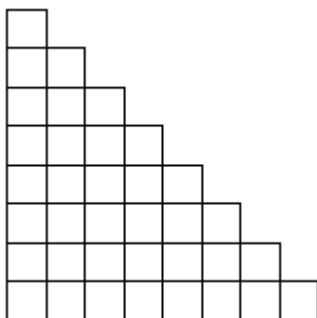


Рис. 1

Решение. Одно из возможных решений показано на рисунке 2.

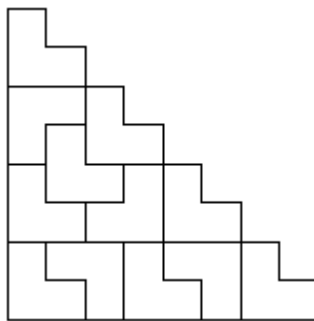


Рис. 2

(7—8 классы, средняя.) Разрежьте квадрат 3×3 на две части и квадрат 4×4 на две части так, чтобы из полученных четырёх кусков можно было сложить квадрат.

Решение. Два возможных варианта показаны на рисунке 3.

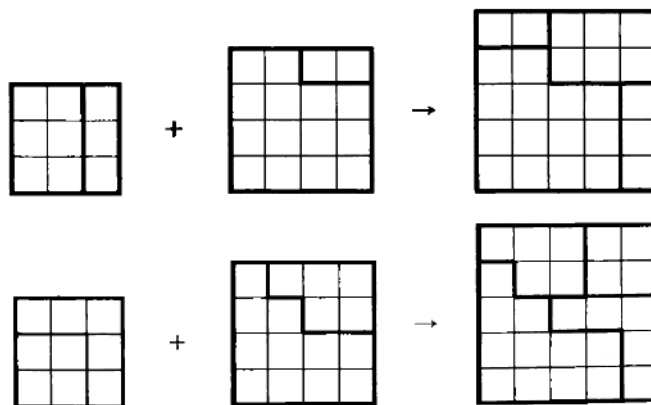


Рис. 3

Текстовые задачи

(4—5 классы, лёгкая.) На листе бумаги нарисованы квадрат и прямоугольник. Квадрат имеет площадь 25 см^2 . Одна из сторон прямоугольника на 1 см больше стороны квадрата, а другая сторона на 2 см меньше стороны квадрата. Найдите площадь этого прямоугольника.

Ответ. 18 см^2 .

(6—7 классы, средняя.) Петя сказал, что у него братьев и сестер поровну, а Маша сказала, что у неё братьев в три раза больше, чем сестёр. Сколько детей в семье, если Маша и Петя – брат и сестра?

Ответ. 5 детей (3 брата и 2 сестры).

Решение. Пусть сестёр в семье x . Тогда из ответа Пети следует, что братьев в семье $x + 1$. Теперь из ответа Маши получаем уравнение $x + 1 = 3(x - 1)$, откуда $x = 2$.

(5—7 классы, средняя.) У Карлсона в шкафу стоят 5 банок малинового, 8 банок земляничного, 10 банок вишнёвого и 25 банок клубничного варенья. Может ли Карлсон съесть всё варенье, если каждый день он хочет съедать 2 банки варенья, при этом обязательно из разных ягод?

Ответ. Не может.

Решение. Каждую банку клубничного варенья Карлсон съедает вместе с какой-то из $5 + 8 + 10 = 23$ банок другого варенья. Значит, он съест не более 23 банок клубничного варенья и всё варенье съесть не сможет.

(5—7 классы, средняя.) В ящике 25 кг гвоздей. Как с помощью чашечных весов и одной гири в 1 кг за два взвешивания отмерить 19 кг гвоздей?

Решение. При первом взвешивании на одну из чашек весов кладем гирю и все гвозди раскладываем по чашкам так, чтобы установилось равновесие. Получим 13 и 12 кг гвоздей. Первую кучку откладываем, а остальные гвозди делим пополам, взвешивая без гири: $12 = 6 + 6$. Получили искомое количество гвоздей: $19 = 13 + 6$.

(5—7 классы, средняя.) На прямой через равные промежутки поставили сто точек, и они заняли отрезок длины a . Затем на прямой через такие же промежутки поставили десять тысяч точек, и они заняли отрезок длины b . Во сколько раз b больше a ?

Ответ. В 101 раз.

Решение. Обозначим длину промежутка за x . 100 точек делят отрезок длины a на 99 промежутков, а 10 000 точек делят отрезок длины b на 9999 промежутков. Поэтому $a = 99x$, $b = 9999x$ и $b = 101a$.

(6—7 классы, средняя.) К новогоднему празднику школа покупает каждому ученику по шоколадке. Известно, что если покупать шоколад в упаковках по 20 шоколадок в каждой, то понадобится на 5 упаковок больше, чем упаковок по 24 шоколадки. Сколько учеников в школе?

Ответ. 600.

(7—8 классы, средняя.) Три ученика A , B и C участвовали в беге на 100 м. Когда A прибежал на финиш, B был позади него на 10 м, также, когда B финишировал, C был позади него на 10 м. На сколько метров на финише A опередил C ?

Ответ. На 19 метров.

Решение. Скорость B составляет 0,9 от скорости A , а скорость C составляет 0,9 от скорости B , т. е. 0,81 от скорости A .

(7—8 классы, средняя.) Определите, чему равен угол между часовой и минутной стрелками часов в 23 часа 45 минут.

Ответ. $82,5^\circ$.

Решение. Угол между минутной стрелкой и 12:00 равен 90° , а между часовой и 12:00 равен четверти от угла между 11:00 и 12:00, т.е. равен $\frac{1}{4} \cdot \frac{360^\circ}{12} = 7,5^\circ$.

(8—9 классы, средняя.) Поезд, двигаясь с постоянной скоростью, к 17:00 проехал в 1,25 раза больший путь, чем к 16:00. Когда поезд выехал?

Ответ. В 12:00.

Решение. За 1 час от 16:00 до 17:00 поезд проехал 0,25 пути с момента выезда до 16:00. Значит, он ехал 4 часа и выехал в 12:00.

(7—8 классы, средняя.) Два автомобиля, находящиеся на расстоянии S км друг от друга, движутся навстречу друг другу. Скорость первого автомобиля v_1 км/ч, второго — v_2 км/ч. Через какое время они снова окажутся на расстоянии S км друг от друга?

Ответ. $\frac{2S}{v_1 + v_2}$.

Решение. Автомобили встретятся через $\frac{S}{v_1 + v_2}$ ч. Поэтому через такое же время после момента встречи расстояние между ними снова станет равно S .

(7—8 классы, средняя.) В два киоска поступил товар по одинаковой цене. Через неделю в первом киоске все цены были снижены на 10%, а ещё через неделю — подняты на 20%. Во втором киоске через две недели цены были увеличены на 10%. В каком киоске через две недели после поступления товара цены ниже?

Ответ. В первом киоске.

Решение. Если x – начальная цена товара, то его конечная цена в первом киоске –

$$x \cdot \frac{90}{100} \cdot \frac{120}{100} = 1,08x, \text{ а во втором } - x \cdot \frac{110}{100} = 1,1x.$$

(6—7 классы, сложная.) У весов сдвинута стрелка, т. е. они всегда показывают на фиксированное число граммов больше (или меньше), чем истинный вес. Когда на весы положили дыню, весы показали 3 кг. Когда на весы положили арбуз, весы показали 5 кг. Когда взвесили и арбуз, и дыню, весы показали 7 кг. Сколько кг покажут весы, если на них поставить гирю в 2 кг?

Ответ. 3 кг.

Решение. На сумму $3 + 5 = 8$ кг сдвиг стрелки влияет дважды, а на вес 7 кг – только один раз. Поэтому сдвиг стрелки равен $8 - 7 = 1$ кг. Следовательно, правильный вес на 1 кг меньше, чем показывают весы. Значит, если на весы поставить гирю в 2 кг, то они покажут 3 кг.

(9—11 классы, средняя.) По круговой дорожке велодрома едут два велосипедиста с неизменными скоростями. Когда они едут в противоположных направлениях, то встречаются каждые 10 секунд, когда же они едут в одном направлении, то один настигает другого каждые 170 секунд. Какова скорость каждого велосипедиста, если длина круговой дорожки 170 метров?

Ответ. 9 м/с и 8 м/с.

Решение. Пусть скорости велосипедистов равны x м/с и y м/с ($x > y$). Тогда $10(x + y) = 170$ и $170(x - y) = 170$. Отсюда находим: $x = 9$ м/с и $y = 8$ м/с.

Логические задачи

(6—7 классы, сложная.) На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Встретились три островитянина: Петя, Вася и Толя. Петя сказал: «Мы все лжецы». Вася на это ему ответил: «Нет, только ты». Может ли Толя быть лжецом?

Ответ. Не может.

Решение. Если Толя лжец, то и Вася лжец. Но тогда Петя не может быть ни лжецом (так как он тогда сказал бы правду), ни рыцарем (так как он тогда бы солгал). Значит, Толя не может быть лжецом.

(5—6 классы, средняя.) К Васе пришли его одноклассники. Мать Васи спросила у него, сколько пришло гостей. Вася ответил: «Больше шести», а стоявшая рядом сестрёнка сказала: «Больше пяти». Сколько было гостей, если известно, что один ответ верный, а другой нет?

Ответ. 6.

Решение. Допустим, что гостей действительно больше шести. Тогда правы и Вася, и его сестра, а это противоречит условию задачи. Значит, гостей не больше шести, и Вася неправ. Но тогда должна быть права сестра, иначе снова нарушится условие задачи. Значит, гостей больше пяти. Но если их больше пяти и не больше шести, то их ровно шесть.

(6—7 классы, сложная.) Одиннадцать шестиклассников встали в круг. Они договорились, что некоторые из них всегда говорят правду, а все другие всегда лгут. Каждому из них раздали по две карточки, и каждый сказал: «У меня карточки одного цвета». После этого каждый передал обе свои карточки своему соседу справа. Могли ли они все после этого сказать: «У меня теперь карточки разных цветов»?

Ответ. Не могли.

Решение. Рассмотрим двух шестиклассников, стоящих рядом. Про карточки, которые правый из них (П) получил от левого (Л), они дали разные ответы. Значит, один из них говорит правду, а другой лжёт. Пусть следующий по кругу за П – шестиклассник К. Тогда в паре П – К также один говорит правду, а другой лжёт. И так далее. Значит, говорящие правду и ложь чередуются. Поэтому их должно быть чётное количество.

(9—11 классы, средняя.) В мешке лежат 26 синих и красных шаров. Среди любых 18 шаров есть хотя бы один синий, а среди любых 10 шаров есть хотя бы один красный. Сколько красных шаров в мешке?

Ответ. 17.

Решение. Так как из 18 шаров найдётся хотя бы один синий, то красных не более 17, а из любых 10 шаров найдётся хотя бы один красный, т. е. синих не более 9. Так как всех шаров 26, то синих – 9, а красных – 17.

Чётность

(7—8 классы, сложная.) Вдоль забора растут 10 кустов смородины. Число ягод на соседних кустах различается на 1. Может ли на всех кустах вместе быть 1000 ягод?

Ответ. Не может.

Решение. Число ягод на двух соседних кустах различается на 1, поэтому на двух соседних кустах вместе нечётное число ягод. Тогда количество ягод на десяти кустах равно сумме пяти нечётных чисел, т. е. числу нечётному. Значит, на всех кустах вместе не может быть 1000 ягод.

(6—7 классы, сложная.) В 6Б классе обучаются 20 учеников. В первой четверти они по трое дежурили по классу. Могло ли так получиться, что в некоторый момент каждый из учеников отдежурил с каждым ровно по одному разу?

Ответ. Не могло.

Решение. Предположим, что такое возможно. Рассмотрим любого ученика. В первое своё дежурство он отдежурил с двумя одноклассниками. Во второе – с двумя другими и т. д. Так как у него 19 одноклассников (нечётное число), то после девятого его дежурства останется ровно один одноклассник, с которым он не дежурил. Полученное противоречие завершает доказательство.

(6—7 классы, сложная.) Два натуральных числа в сумме дают 1001. Вася увеличил каждое из них на 25 и перемножил полученные числа. Он получил, что произведение также оканчивается на 1001. Докажите, что Вася ошибся.

Решение. Если сумма двух натуральных чисел равна 1001, то одно из них чётное, а другое нечётное. Если к чётному числу прибавить 25, получится нечётное число. Аналогично, если к нечётному числу прибавить 25, получится чётное число. А произведение чётного и нечётного чисел должно быть числом чётным и поэтому не может оканчиваться на 1001.

(6—7 классы, средняя.) Сумма пяти чисел равна 200. Докажите, что их произведение не может оканчиваться на 1999.

Решение. Произведение чисел нечётно, следовательно, все пять чисел нечётны, и их сумма также должна быть нечётной.

(5—7 классы, сложная.) В конце каждого урока физкультуры учитель проводит забег и даёт победителю забега три конфеты, а всем остальным ученикам – по одной. К концу четверти Петя заслужил 29 конфет, Коля – 30, а Вася – 33 конфеты. Известно, что один из них пропустил ровно один урок физкультуры, участвуя в олимпиаде по

математике; остальные же уроков не пропускали. Кто из детей пропустил урок? Объясните свой ответ.

Ответ. Коля.

Решение. После каждого забега все присутствующие на уроке школьники получают нечётное количество конфет. Поэтому чётность количества полученных конфет у ребят, посетивших все уроки, должна быть одинаковой. Но из трёх чисел 29, 30, 33 первое и третье – нечётные, а второе – чётное. Значит, пропустил урок тот, у кого чётное количество заработанных конфет.

(8—9 классы, сложная.) Грани игрального кубика занумерованы числами от 1 до 6. Петя сложил из восьми игральных кубиков куб вдвое большего размера так, что числа на прилегающих друг к другу гранях кубиков одинаковы. Может ли сумма всех 24 чисел, написанных на поверхности сложенного Петей куба, равняться 99?

Ответ. Не может.

Решение. Сумма всех чисел, записанных на гранях этих восьми игральных кубиков, равна чётному числу ($8 \cdot 21$). Так как числа на прилегающих друг к другу гранях кубиков одинаковы, то все числа внутри большого куба разбиваются на пары одинаковых. То есть сумма всех чисел внутри большого куба чётная. Значит, и сумма всех чисел на поверхности большого куба также должна быть чётной (как разность чётных чисел) и не может равняться 99.

Делимость

(6—7 классы, лёгкая.) Запишите числа 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9 в строку так, чтобы из любых двух соседних чисел одно делилось на другое.

Ответ. Например, 9, 3, 6, 2, 4, 8, 1.

(5—6 классы, средняя.) Каждое из двух чисел не делится на 10. Их произведение равно 1000. А чему может равняться их сумма?

Ответ. $133 = 125 + 8$.

(6—7 классы, лёгкая.) Придумайте девятизначное число, у которого по крайней мере три разные цифры и которое делится на каждую из них.

Ответ. Например, число 111111124 (делится на 1, на 2 и на 4).

(7—8 классы, сложная.) В классе больше 20, но меньше 30 учеников. При этом в классе тех, кто ходит в шахматный кружок, в 2 раза меньше, чем тех, кто не ходит. А тех, кто ходит в шашечный кружок, в 3 раза меньше, чем тех, кто не ходит. Сколько учеников в классе?

Ответ. 24 ученика.

Решение. Пусть в шахматный кружок ходит x ребят, тогда в него не ходит $2x$ ребят. Итак, всего в классе $3x$ ребят, и количество учеников в классе делится на 3. Аналогично, пусть в шашечный кружок ходит y ребят, тогда в него не ходит $3y$ ребят. Итак, всего в классе $4y$ ребят, и количество учеников в классе делится на 4.

Число учеников в классе делится и на 3, и на 4, т. е. оно делится на 12. Единственное подходящее число, большее 20 и меньшее 30, — это 24.

(9—10 классы, средняя.) Докажите, что при любом натуральном n число $n^3 + 3n^2 + 6n + 8$ является составным.

Решение. Утверждение задачи следует из разложения данного выражения на множители, каждый из которых больше единицы при всех натуральных n :

$$\begin{aligned} n^3 + 3n^2 + 6n + 8 &= n^3 + 8 + 3n^2 + 6n = \\ &= (n + 2)(n^2 - 2n + 4) + 3n(n + 2) = (n + 2)(n^2 + n + 4). \end{aligned}$$

(8—9 классы, сложная.) Произведение трёх натуральных чисел оканчивается на 2222. Докажите, что их сумма не может равняться 9999.

Решение. Если сумма трёх целых чисел равна 9999, то либо они все нечётны (и тогда их произведение оканчивается на нечётную цифру), либо два из них чётны, а одно нечётно (тогда их произведение делится на 4, а число, оканчивающееся на 22, на 4 не делится).

(8—10 классы, средняя.) Сумма цифр натурального числа A равна сумме цифр числа $3A$.

- а) Докажите, что A делится на 3.
- б) Докажите, что A делится на 9.
- в) Верно ли, что A обязательно делится на 27?

Ответ. в) Не верно.

Решение.

а), б) Пусть сумма цифр числа A равна S . Но так как $3A$ делится на 3, то S делится на 3, тогда и A делится на 3. Отсюда следует, что $3A$ делится на 9 и S также делится на 9, т. е. A делится на 9.

в) Не верно, можно взять, например, $A = 9$.

(8—10 классы, средняя.) Найдите какие-нибудь три последовательных натуральных числа, меньших 1000, произведение которых делится на 9999.

Ответ. Например, 99, 100 и 101.

Решение. Этот пример можно получить, заметив, что $9999 = 99 \cdot 101$.

Замечание. Кроме этого, существует ровно один другой пример: 504, 505, 506.

(9—10 классы, средняя.) На доске написано число 543254325432. Некоторые цифры стёрли так, чтобы получить наибольшее возможное число, делящееся на 9. Чему равно это наибольшее число?

Ответ. 5435432532.

Решение. Из признака делимости на 9 следует, что сумма стёртых цифр должна быть равна 6. Из двух чисел больше то, в записи которого больше цифр. Поэтому нужно стереть две цифры – либо 3 и 3, либо 2 и 4. Из двух десятиразрядных чисел больше то, у которого в старших разрядах стоят бóльшие цифры. Поэтому нужно стереть первую двойку и последнюю четвёрку.

Алгебра

(8 класс, лёгкая.) Найдите наименьший целый корень уравнения $(|x| - 1)(x + 2,5) = 0$.

Ответ. -1.

(8 класс, лёгкая.) Проходят ли прямые $x + y - 1 = 0$, $2x - 5y + 1 = 0$ и $4x - 3y - 1 = 0$ через одну точку?

Ответ. Да.

Решение. Прямые проходят через точку $\left(\frac{4}{7}; \frac{3}{7}\right)$.

(8—9 классы, средняя.) Если в произведении двух чисел первый множитель увеличить на 1, а второй уменьшить на 1, то произведение увеличится на 1000. Как

изменится произведение исходных чисел, если, наоборот, первый множитель уменьшить на 1, а второй увеличить на 1?

Ответ. Уменьшится на 1002.

Решение. Пусть изначально были числа x и y (с произведением xy). После того как первый множитель увеличили на 1, а второй уменьшили на 1, получилось $(x+1)(y-1) = xy + y - x - 1$. Произведение увеличилось на 1000, т. е. $y - x - 1 = 1000$ или $y - x = 1001$. Если же первый множитель уменьшить на 1, а второй увеличить на 1, получится $(x-1)(y+1) = xy - y + x - 1$.

Заметим, что $xy - y + x - 1 = xy - (y - x) - 1 = xy - 1001 - 1 = xy - 1002$, т. е. произведение уменьшилось на 1002.

(8 класс, средняя.) Докажите, что если $a + 2b = 3c$ и $b + 2c = 3a$, то $c + 2a = 3b$.

Решение. Сложив два данных равенства, получим $a + 3b + 2c = 3c + 3a$, откуда $c + 2a = 3b$.

Замечание. Решая систему методом подстановки, получим $a = b = c$, откуда также следует доказываемое равенство.

(9 класс, средняя.) Найдите сумму двух различных чисел a и b , удовлетворяющих равенству $a^2 + b = b^2 + a$.

Ответ. $a + b = 1$.

Решение. Уравнение можно преобразовать к виду $(a - b)(a + b - 1) = 0$. А так как $a \neq b$, то $a + b - 1 = 0$, откуда $a + b = 1$.

(9—10 классы, средняя.) Найдите все пары чисел x, y , для которых выполнено равенство $\sqrt{x - y} + \sqrt{y - x} = x + y + 1$.

Ответ. $x = y = -0,5$.

Решение. В силу неотрицательности подкоренных выражений должны одновременно выполняться неравенства $x \geq y$, $x \leq y$, откуда и следует $x = y = -0,5$.

(9—11 классы, средняя.) Среднее арифметическое десяти различных натуральных чисел равно 15. Найдите наибольшее возможное значение наибольшего из этих чисел.

Ответ. 105.

Решение. Сумма данных чисел равна 150. Так как все числа различны, то сумма девяти наименьших из них не меньше чем $1 + 2 + \dots + 9 = 45$. Следовательно, наибольшее число не может быть больше чем 105. Это возможно: $(1 + 2 + \dots + 9 + 105) : 10 = 15$.

(8—9 классы, сложная.) В формулу линейной функции $y = kx + b$ вместо букв k и b впишите числа от 11 до 20 (каждое по одному разу) так, чтобы получилось пять функций, графики которых проходят через одну точку.

Решение. Например, графики функций $y = 11x + 20$, $y = 12x + 19$, $y = 13x + 18$, $y = 14x + 17$, $y = 15x + 16$ проходят через точку $(1; 31)$.

Геометрия

(8 класс, лёгкая.) Сторона AC треугольника ABC точками D и E разделена на три равные части (точка D лежит между A и E). Докажите, что если $BD = BE$, то треугольник ABC равнобедренный.

Решение. Так как треугольник BDE равнобедренный, то $\angle BDE = \angle BED$. Значит, равны соответствующие смежные углы: $\angle ADB = \angle CEB$. По условию $AD = EC$ и $BD = BE$. Поэтому треугольники ADB и CEB равны (по двум сторонам и углу между ними). Из равенства треугольников следует равенство сторон AB и BC . Отсюда следует, что треугольник ABC равнобедренный.

(8 класс, средняя.) Высоты AA_1 и CC_1 остроугольного треугольника ABC пересекаются в точке O . Докажите, что если $OA = OC$, то треугольник ABC равнобедренный.

Решение. $\triangle AOC_1 = \triangle COA_1$ (по гипотенузе и острому углу), следовательно, $OC_1 = OA_1$ (рис. 4). Поэтому $AA_1 = CC_1$, и, следовательно, $\triangle ABA_1 = \triangle CBC_1$ (по катету и острому углу), откуда $AB = BC$.

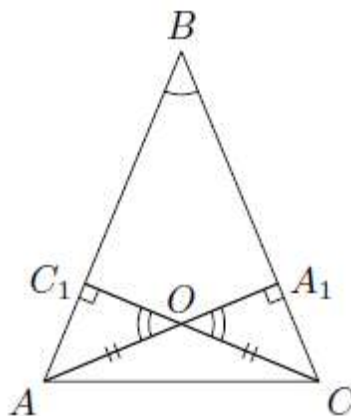


Рис. 4

(8—9 классы, средняя.) В треугольнике ABC проведена медиана AD . Найдите углы треугольника ABC , если $\angle ADC = 120^\circ$, $\angle DAB = 60^\circ$.

Ответ. $\angle A = 90^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 30^\circ$.

Решение. Так как $\angle ADC = 120^\circ$, то $\angle ADB = 60^\circ$. Значит, треугольник ADB равносторонний (и $\angle ABD = 60^\circ$). Тогда $BD = AD = DC$ и треугольник ADC равнобедренный. Значит, $\angle DAC = \angle DCA = (180^\circ - 120^\circ) : 2 = 30^\circ$, откуда $\angle BAC = 90^\circ$.

(9—10 классы, средняя.) У звезды $ACEBD$ (рис. 5) равны углы при вершинах A и B , углы при вершинах E и C , а также равны длины отрезков AC и BE . Докажите, что $AD = BD$.

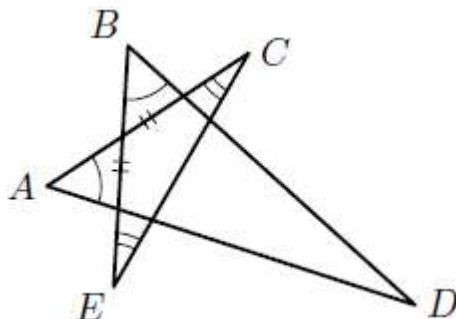


Рис. 5

Решение. Треугольники ACG и BEF равны (по стороне и двум углам, прилежащим к ней) (рис. 6). Следовательно, $\angle AGC = \angle BFE$ и $AG = BF$. По теореме о смежных углах $\angle FGD = \angle GFD$. Поэтому треугольник GFD равнобедренный ($GD = FD$). Следовательно, $AG + GD = BF + FD$, т. е. $AD = BD$.

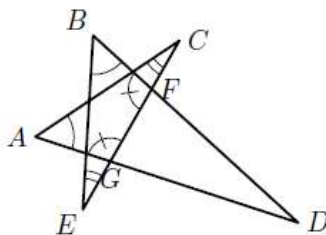


Рис. 6

(9 класс, средняя.) В треугольнике ABC биссектриса AE равна отрезку EC . Найдите угол ABC , если $AC = 2AB$.

Ответ. $\angle ABC = 90^\circ$.

Решение. Пусть точка D – середина стороны AC (рис. 7). Тогда $AD = AC/2 = AB$. Значит, треугольники ABE и ADE равны (сторона AE общая, $\angle BAE = \angle CAE$). Тогда $\angle ABC = \angle ADE = 90^\circ$, так как ED – медиана равнобедренного треугольника AEC ($AE = EC$ по условию) и, значит, его высота.

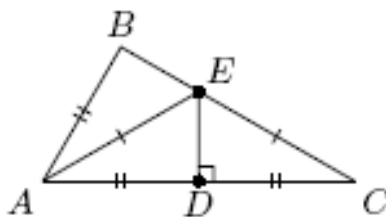


Рис. 7

(10—11 классы, средняя.) Параллелограмм двумя парами прямых, параллельных его сторонам, разбит на девять параллелограммов (рис. 8). Найдите площадь четырёхугольника $ABCD$, если площадь исходного параллелограмма равна S_1 , а площадь центрального (закрашенного) параллелограмма равна S_2 .

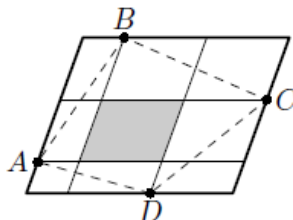


Рис. 8

Ответ. $\frac{S_1 + S_2}{2}$.

Решение. Четырёхугольник $ABCD$ складывается из закрашенного параллелограмма и половинок параллелограммов, составляющих рамку.

(10—11 классы, сложная.) Точка D – середина стороны AC треугольника ABC , DE и DF – биссектрисы треугольников ADB и CDB . Докажите, что $EF \parallel AC$.

Решение. По свойству биссектрисы треугольника $BE : EA = BD : DA = BD : DC = BF : FC$. Отсюда следует, что $EF \parallel AC$.

(10—11 классы, сложная.) В треугольнике ABC биссектрисы углов A и B пересекают описанную окружность в точках K и L . Отрезки AK и BL пересекаются в точке X и делятся этой точкой в равных отношениях, считая от вершин треугольника. Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.

Решение. Из условия следует подобие треугольников AXB и KXL – по первому признаку ($\angle AXB = \angle KXL$). Отсюда $\angle BAK = \angle LKA$, но $\angle LKA = \angle ABL$ (вписанные углы, опирающиеся на одну дугу). Так как AK и BL – биссектрисы, то отсюда следует, что $\angle A = \angle B$ (рис. 9).

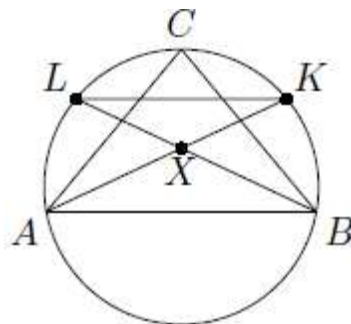


Рис. 9

Комбинаторика

(9—10 классы, сложная.) Каких натуральных чисел от 1 до 1 000 000 больше: делящихся на 11, но не делящихся на 13, или делящихся на 13, но не делящихся на 11?

Ответ. Чисел, делящихся на 11, но не делящихся на 13, среди чисел от 1 до 1 000 000 больше, чем чисел, делящихся на 13, но не делящихся на 11.

Решение. Действительно, пусть количества этих чисел равны A и B соответственно, а количество чисел от 1 до 1 000 000, кратных и 11, и 13, равно C . Тогда $A + C$ — количество чисел, делящихся на 11, а $B + C$ — делящихся на 13. Ясно, что $A + C > B + C$. Поэтому $A > B$.

(10—11 классы, средняя.) Электронные часы показывают время от 00:00:00 до 23:59:59. Сколько времени в течение суток на табло часов горят ровно три цифры 7?

Ответ. 72 секунды.

Решение. Если на табло горят цифры $ab.cd.mn$, то $a \neq 7, c \neq 7, m \neq 7$.

Поэтому $b = d = n = 7$.

Но тогда $a = 0$ или 1, $c = 0, 1, 2, 3, 4, 5$, $m = 0, 1, 2, 3, 4, 5$. Всего получается $2 \cdot 6 \cdot 6 = 72$ подходящих набора цифр, а каждый набор горит 1 секунду.

1.11. Рекомендуемая литература для подготовки заданий школьного этапа всероссийской математической олимпиады

Журналы

«Квант», «Квантик», «Математика в школе», «Математика для школьников»

Книги и методические пособия

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Муниципальные олимпиады Московской области по математике. – М.: МЦНМО, 2019.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы. – М.: Просвещение, 2010.

Агаханов Н.Х., Богданов И.И., Кожевников П.А., Подлипский О.К., Терешин Д.А. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2008.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. – М.: Просвещение, 2009.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 3. – М.: Просвещение, 2011.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 4. – М.: Просвещение, 2013.

Адельшин А.В., Кукина Е.Г., Латыпов И.А. и др. Математическая олимпиада им. Г. П. Кукина. Омск, 2007—2009. – М.: МЦНМО, 2011.

Андреева А.Н., Барабанов А.И., Чернявский И.Я. Саратовские математические олимпиады. 1950/51–1994/95. — 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЦНМО, 2013.

Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад. М.: Наука, 1975.

Блинков А.Д., Горская Е.С., Гуровиц В.М. (сост.). Московские математические регаты. Часть 1. 1998 – 2006. – М.: МЦНМО, 2014.

Блинков А.Д. (сост.). Московские математические регаты. Часть 2. 2006 – 2013. – М.: МЦНМО, 2014.

Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. – Киров: Аса, 1994.

Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике. — 3-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2013.

Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник. — 6-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2011.

Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы. — 5-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2012.

Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. — 8-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2014.

Кноп К.А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам. — 3-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2014.

Козлова Е. Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка. — 7-е изд., стереотип.— М.: МЦНМО, 2013.

Кордемский Б.А. Математическая смекалка. — М.: ГИФМЛ, 1958.

Раскина И. В, Шноль Д. Э. Логические задачи. — М.: МЦНМО, 2014.

Интернет-ресурс: <http://www.problems.ru>

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ И ТРЕБОВАНИЙ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

2.1. Введение

Настоящие требования к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по математике разработаны на основе Порядка.

Настоящие методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по математике и направлены в помощь региональным методическим комиссиям в составлении заданий для проведения муниципального этапа олимпиады по математике в субъектах Российской Федерации.

Методические материалы содержат характеристику содержания муниципального этапа, описание подходов к разработке заданий региональными предметно-методическими комиссиями; рекомендации по порядку проведения олимпиад по математике, требования к структуре и содержанию олимпиадных задач, рекомендуемые источники информации для подготовки заданий, а также рекомендации по оцениванию решений участников олимпиад.

Кроме того, приведены образцы комплектов олимпиадных заданий для проведения муниципального этапа олимпиады с решениями. В них включены задачи, предлагавшиеся на начальных этапах олимпиад в различных регионах страны либо включённые в сборники олимпиадных задач.

Центральная предметно-методическая комиссия по математике выражает надежду, что представленные Методические рекомендации окажутся полезными при проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике, и желает успехов организаторам в его проведении. В случае необходимости дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу nazar_ag@mail.ru в Центральную предметно-методическую комиссию по математике.

Методические рекомендации для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике в 2020/21 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по математике (протокол № 2 от 03 июля 2020 г.).

2.2. Основные задачи

На муниципальном этапе происходят изменения в целях олимпиады. Она теперь направлена не только на популяризацию математики и математических знаний. Анализ её результатов позволяет сравнивать качество работы с учащимися в различных школах, устанавливать уровень подготовки учащихся всего региона, определять направления работы с одарёнными школьниками в регионе. При этом усиливается мотивирующая роль олимпиады, когда у её участников появляется возможность сравнения своих математических способностей и олимпиадных достижений с аналогичными способностями и достижениями учащихся не только своей школы, но и других школ. Участники получают дополнительные стимулы для регулярных занятий математикой в кружках и на факультативах. Кроме того, муниципальный этап олимпиады является серьёзным отборочным соревнованием, поскольку по его итогам из большого числа сильнейших школьников различных муниципальных образований формируется состав участников регионального этапа.

Соответственно меняется и характер заданий олимпиады. Они предполагают знакомство участников со спецификой олимпиадных задач по математике: умение строить цепочки логических рассуждений, доказывать утверждения. Стилистически задания ещё в большей по сравнению со школьным этапом степени начинают отличаться от заданий повышенной трудности, включаемых в школьные учебники по математике, что предполагает психологическую готовность участников олимпиады к таким заданиям. Наконец, большое количество обладающих математическими способностями участников муниципального этапа олимпиады (в особенности в крупных муниципальных образованиях) предполагает заметно более высокий уровень сложности заданий.

Таким образом, основными целями муниципального этапа олимпиады являются формирование и закрепление интереса математически способных обучающихся к регулярным дополнительным занятиям математикой, повышение качества работы учителей математики в школах и развитие системы работы с одарёнными детьми в регионе, отбор наиболее способных школьников в каждом муниципальном образовании, формирование регионального списка наиболее одарённых учащихся.

Необходимость решения сформулированных выше задач формирует подход к порядку проведения и характеру заданий на муниципальном этапе олимпиады.

2.3. Порядок и требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады

При проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике необходимо руководствоваться Порядком.

Олимпиада проводится для учащихся параллелей 7—11 классов. Рекомендуется проведение муниципального этапа олимпиады и для параллели 6 класса, в особенности в тех регионах, где развита система дополнительного образования (например, проводятся кружки при университетах). Кроме того, участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады. Таким образом, участники школьного этапа олимпиады, выступавшие за более старшие классы по отношению к тем, в которых они проходят обучение, на муниципальном этапе также выполняют задания для более старших классов.

В муниципальном этапе олимпиады принимают участие участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады. Кроме того, участниками олимпиады являются обучающиеся, ставшие победителями и призёрами муниципального этапа олимпиады предыдущего года, при условии, что они продолжают обучение в общеобразовательных учебных заведениях. Вышесказанное означает **недопустимость ограничения числа участников олимпиады от одной образовательной организации**.

Рекомендуемая продолжительность олимпиады: для учащихся 6 классов – 3 часа; для учащихся 7—11 классов – 3—4 часа.

Во время олимпиады участники:

- должны соблюдать установленный порядок проведения олимпиады;
- должны следовать указаниям организаторов;
- не имеют права общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории;
- не вправе пользоваться справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

При установлении факта нарушения участником олимпиады Порядка или использования во время тура запрещённых источников информации решением

оргкомитета соответствующего этапа олимпиады такой участник лишается возможности дальнейшего участия в олимпиаде.

Олимпиада должна проходить как абсолютно объективное, беспристрастное и честное соревнование с высоким уровнем качества проверки работ участников и удобными условиями работы для участников. Для достижения этих целей необходимо сделать следующее:

а) Работы участников перед проверкой обязательно кодируются. Наиболее удобной формой кодирования является запись шифра в формате «класс—номер участника» (например, 9-01, 9-02, ...). Декодирование работ осуществляется **после** составления предварительной итоговой таблицы и предварительного определения победителей и призёров олимпиады.

б) Жюри муниципального этапа олимпиады формируется из числа педагогических, научно-педагогических работников, руководящих работников образовательных организаций, аспирантов, ординаторов, ассистентов-стажёров, победителей и призёров международных олимпиад школьников и победителей заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по соответствующим общеобразовательным предметам, а также специалистов в области знаний, соответствующих предмету олимпиады. Работа преподавателя в системе дополнительного образования, в том числе с участниками муниципального этапа, не может быть основанием для отказа от его включения в состав методических комиссий и жюри.

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение муниципального этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

2.4. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа

Задания муниципального этапа олимпиады должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Задания должны носить творческий характер и проверять не степень усвоения участником олимпиады различных разделов школьной математики, а его способность к нахождению решений новых для него задач. Бóльшая часть заданий должна включать в себя элементы научного творчества.
2. В задания нельзя включать задачи по разделам математики, не изученным в соответствующем классе к моменту проведения олимпиады.
3. Задания олимпиады должны быть различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить большинству участников возможность выполнить наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников. Желательно, чтобы с первым заданием успешно справлялись около 70% участников, со вторым – около 50%, с третьим – 20%-30%, а с последними – лучшие из участников олимпиады.
4. В задания должны включаться задачи, имеющие привлекательные, запоминающиеся формулировки.
5. Формулировки задач должны быть корректными, чёткими и понятными для участников. Задания не должны допускать неоднозначности трактовки условий. Задания не должны включать термины и понятия, незнакомые учащимся данной возрастной категории.
6. Вариант по каждому классу должен включать в себя 4—6 задач. Тематика заданий должна быть разнообразной, по возможности охватывающей все разделы школьной математики: арифметику, алгебру, геометрию. Варианты также должны включать в себя логические задачи (в среднем звене школы), комбинаторику. Так, в варианты для 6 класса рекомендуется включать задачи по арифметике, логические задачи, задачи по наглядной геометрии, задачи, использующие понятие чётности; в 7—8 классах добавляются задачи, использующие для решения преобразования алгебраических выражений, задачи на делимость, геометрические задачи на доказательство, комбинаторные задачи; в 9—11 классах последовательно добавляются задачи на свойства линейных и квадратичных функций, задачи по теории чисел, неравенства, задачи, использующие тригонометрию, стереометрию, математический анализ, комбинаторику.
7. Желательно составление заданий олимпиады из **новых** задач, специально подготовленных методической комиссией для олимпиады. В случае если задания

олимпиады подбираются из печатных изданий и интернет-ресурсов, необходимо, чтобы эти источники были неизвестны участникам олимпиады. При этом задания олимпиады не должны составляться на основе одного источника, с целью уменьшения риска знакомства одного или нескольких её участников со всеми задачами, включёнными в вариант. Олимпиада должна выявлять не энциклопедичность знаний участника, а его математические способности.

2.5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий

Для единообразия проверки работ участников в разных муниципальных образованиях необходимо включение в варианты заданий не только ответов и решений заданий, но и критериев оценивания работ.

Для повышения качества проверки обязательным является требование двух независимых проверок каждого решения.

Наилучшим образом зарекомендовала себя на математических олимпиадах 7 - балльная шкала, действующая на всех математических соревнованиях от начального уровня до международной математической олимпиады. Каждая задача оценивается целым числом баллов от 0 до 7. Итог подводится по сумме баллов, набранных участником.

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
7	Полное верное решение
6—7	Верное решение. Имеются небольшие недочёты, в целом не влияющие на решение
5—6	Решение содержит незначительные ошибки, пробелы в обоснованиях, но в целом верно и может стать полностью правильным после небольших исправлений или дополнений
2—3	Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи
0—1	Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении)
0	Решение неверное, продвижения отсутствуют
0	Решение отсутствует

Помимо этого, в методических рекомендациях по проведению олимпиады следует проинформировать жюри муниципального этапа о том, что:

а) любое правильное решение оценивается в 7 баллов. Недопустимо снятие баллов за то, что решение слишком длинное, или за то, что решение школьника отличается

от приведённого в методических разработках или от других решений, известных жюри; при проверке работы важно вникнуть в логику рассуждений участника, оценивается степень её правильности и полноты;

б) олимпиадная работа не является контрольной работой участника, поэтому любые исправления в работе, в том числе зачёркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов; недопустимо снятие баллов в работе за неаккуратность записи решений при её выполнении;

в) баллы не выставляются «за старание участника», в том числе за запись в работе большого по объёму текста, не содержащего продвижений в решении задачи;

г) победителями олимпиады в одной параллели могут стать несколько участников, набравшие наибольшее количество баллов, поэтому не следует в обязательном порядке «разводить по местам» лучших участников олимпиады.

2.6. Перечень средств обучения и воспитания, используемых при проведении муниципального этапа Олимпиады

Тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А5 или А4, чёрно-белая печать.

Для выполнения заданий олимпиады каждому участнику требуются отдельные листы бумаги формата А4. Для черновиков выдаются отдельные листы. Записи на черновиках не учитываются при проверке выполненных олимпиадных заданий. Черновики сдаются вместе с выполненными заданиями. Участники используют свои письменные принадлежности: авторучка с синими, фиолетовыми или чёрными чернилами, циркуль, линейка, карандаши. Запрещено использование для записи решений ручек с красными или зелёными чернилами.

2.7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

Участникам во время проведения олимпиады в аудитории запрещено иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото-, аудио- и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения и передачи информации.

2.8. Показ работ и проведение апелляций

Каждый участник олимпиады имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы. Рекомендуемое время проведения показа работ – в течение трёх ближайших учебных дней после проведения олимпиады. Перед проведением показа работ жюри должно ознакомить участников олимпиады с решениями задач и критериями оценивания: в устной форме путём проведения разбора вариантов (отдельно для каждого класса) либо путём предоставления участникам решений заданий и критериев оценивания в печатном виде. При проведении показа работ члены жюри дают участнику олимпиады аргументированные пояснения по снижению баллов.

В случае несогласия участника олимпиады с выставленными баллами он подаёт апелляцию. Процедура подачи апелляции определяется организатором муниципального этапа олимпиады в соответствии с Порядком. Важно отметить, что баллы в работах могут быть изменены только после рассмотрения апелляции и принятия положительного решения по их изменению. При проведении показа работ баллы могут быть изменены только в случае установления технической ошибки по внесению баллов в протокол. При этом повышение баллов возможно только путём подачи участником олимпиады апелляции.

2.9. Тематика заданий муниципального этапа олимпиады

Ниже приведена тематика олимпиадных заданий для разных классов.

В приведённом списке тем для пар классов некоторые темы могут относиться только к более старшему из них (в соответствии с изученным материалом).

6—7 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления.

Арифметические действия с натуральными числами. Представление числа в десятичной системе.

Делители и кратные числа. Простые и составные числа. НОК и НОД. Понятие о взаимно простых числах. Разложение числа на простые множители.

Чётность.

Деление с остатком. Признаки делимости на 2, 3, 5, 6, 9.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Прямая и обратная пропорциональность величин. Проценты.

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Целые числа. Рациональные числа.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение.

Функции.

Функция. График функции. Функции $y = kx$, $y = kx + b$.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений.

Представление о начальных понятиях геометрии, геометрических фигурах.

Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка и её свойства. Расстояние между точками.

Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы и свойства.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника.

Представление о площади фигуры.

Специальные олимпиадные темы.

Числовые ребусы. Взвешивания.

Логические задачи. Истинные и ложные утверждения.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.

Инвариант.

Принцип Дирихле.

Разрезания.

Раскраски.

Игры.

8—9 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Представление числа в десятичной системе.

Делители и кратные числа. Простые и составные числа. Взаимно простые числа.

Разложение числа на простые множители. Чётность. Деление с остатком. Признаки делимости на 2^k , 3, 5^k , 6, 9, 11.

Свойства факториала. Свойства простых делителей числа и его степеней.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональность величин. Проценты.

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Целые числа. Рациональные числа. Понятие об иррациональном числе. Изображение чисел точками на координатной прямой.

Числовые неравенства и их свойства. Операции с числовыми неравенствами.

Квадратный корень.

Выражения и их преобразования.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Теорема Безу.

Квадратный трёхчлен: выделение квадрата двучлена, разложение на множители.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Уравнения и неравенства.

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение простейших нелинейных систем.

Графическая интерпретация решения систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Неравенства второй степени с одной переменной. Неравенства о средних.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.

Функции.

Прямоугольная система координат на плоскости.

Функция. Область определения и область значений функции. График функции. Возрастание функции, сохранение знака на промежутке.

Функции: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = |x|$.

Преобразование графиков функций. Свойства квадратного трёхчлена. Геометрические свойства графика квадратичной функции.

Планиметрия.

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника.

Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.

Неравенство треугольника.

Средняя линия треугольника и её свойства.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Решение прямоугольных треугольников.

Четырёхугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. Площади четырёхугольников.

Понятие о симметрии.

Окружность и круг. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.

Угол между касательной и хордой. Пропорциональные отрезки в окружности.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки

Вектор. Угол между векторами. Координаты вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.

Специальные олимпиадные темы.

Логические задачи. Истинные и ложные утверждения.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.
Принцип Дирихле.
Разрезания.
Раскраски.
Игры.
Инвариант.
Элементы комбинаторики.
Диофантовы уравнения (уравнения в целых числах).

10—11 КЛАССЫ

Числа и вычисления.

Делимость. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Чётность. Деление с остатком. Признаки делимости на 2^k , 3, 5^k , 6, 9, 11. Свойства факториала. Свойства простых делителей числа и его степеней. Взаимно простые числа.

Целые числа. Рациональные числа. Иррациональные числа. Число π .

Выражения и их преобразования.

Многочлены. Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Теорема Безу.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Корень n -й степени и его свойства. Свойства степени с рациональным показателем.

Тригонометрия.

Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.

Преобразования тригонометрических выражений. Свойства тригонометрических функций: ограниченность, периодичность.

Уравнения и неравенства.

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Теорема Виета.

Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения, их системы. Тригонометрические уравнения.

Неравенства с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Показательные и логарифмические неравенства.

Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Простейшие уравнения, неравенства и системы с параметрами.

Неравенства второй степени с одной переменной. Неравенства о средних.

Системы уравнений.

Текстовые задачи, сводящиеся к решению уравнений, неравенств, систем уравнений.

Функции.

Числовые функции и их свойства: периодичность, чётность и нечётность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, промежутки знакопостоянства, ограниченность. Понятие об обратной функции. Свойство графиков взаимно обратных функций.

Тригонометрические функции числового аргумента: синус, косинус, тангенс, котангенс. Свойства и графики тригонометрических функций.

Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Степенная функция, её свойства и график.

Производная, её геометрический и механический смысл.

Применение производной к исследованию функций, нахождению их наибольших и наименьших значений и построению графиков. Построение и преобразование графиков функций.

Касательная и её свойства.

Планиметрия и стереометрия.

Планиметрия.

Признаки равенства треугольников. Признаки подобия треугольников. Неравенство треугольника. Площадь треугольника.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.

Угол между касательной и хордой. Пропорциональные отрезки в окружности.

Вектор. Свойства векторов.

Стереометрия.

Взаимное расположение прямых в пространстве.

Свойства параллельности и перпендикулярности прямых.

Взаимное расположение прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Свойства параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.

Взаимное расположение двух плоскостей. Свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный и многогранный углы. Линейный угол двугранного угла.

Параллелепипед. Пирамида. Призма.

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками.

Вектор в пространстве.

Специальные олимпиадные темы.

«Оценка + пример».

Построение примеров и контрпримеров.

Принцип Дирихле.

Раскраски.

Игры.

Метод математической индукции.

Геометрические свойства графиков функций.

Элементы комбинаторики.

Диофантовы уравнения (уравнения в целых числах).

2.10. Типовые задания муниципального этапа олимпиады

Приведённые типовые задания муниципального этапа олимпиады не могут в одинаковой степени устанавливать планку сложности для всех регионов в силу заметной разницы в уровне развития в различных регионах олимпиадного движения, наличия или отсутствия развитой системы городских математических кружков, наличия или отсутствия в городах сильных математических школ и т. п.. Региональным методическим комиссиям при разработке заданий олимпиады следует учитывать уровень математического образования на территории. Предлагаемые задания демонстрируют типовую структуру заданий муниципального этапа олимпиады, примерный (усреднённый) уровень их сложности, тематику.

Запрещается использовать для проведения олимпиады приведённый ниже комплект заданий, так как данные Методические рекомендации являются открытыми и участники олимпиады могли ознакомиться с ними.

Условия задач

6 класс

6.1. В классе 30 учеников. На контрольной по математике некоторые ученики класса получили «5», некоторые – «4», некоторые – «3», некоторые – «2». Сумма полученных оценок оказалась равной 130. А чему равнялась бы сумма полученных

оценок, если бы все, получившие «5», получили бы «2», получившие «4» получили бы «3», получившие «3» получили бы «4», а получившие «2» получили бы «5»?

6.2. В ралли участвовало 6 машин. Они стартовали одновременно. В каждый момент обгона одной машины другой делалась фотография этих двух машин (тройных обгонов не было, момент старта обгоном не считается). Могло ли оказаться, что первая машина оказалась ровно на 4 фотографиях, вторая – ровно на 5, третья – ровно на 6, четвёртая – ровно на 7, пятая – ровно на 8 и шестая – ровно на 9 фотографиях?

6.3. Пункты A , B , C , D расположены в вершинах прямоугольника $ABCD$, его стороны – дороги. Первая машина проехала за час по маршруту $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$, а вторая проехала за час по маршруту $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B$. Через какое время машины встретятся, если они одновременно выедут из пункта A в разных направлениях и поедут по сторонам прямоугольника $ABCD$? (Скорости обеих машин постоянны.)

6.4. Когда из семизначного числа A вычли сумму всех, кроме одной, его цифр, получили число 1 234 515. А какое число получится, если из A вычтёт сумму всех его цифр, кроме первой?

6.5. Из 7 внешне одинаковых монет 2 фальшивые монеты легче настоящих и весят одинаково. Настоящие монеты также весят одинаково. Можно ли найти обе фальшивые монеты за 3 взвешивания на чашечных весах без гирь?

7 класс

7.1. Семь последовательных натуральных чисел как-то расставили по кругу. После этого для каждой пары соседних чисел вычислили разность между ними (из большего числа вычли меньшее). Могли ли пять подряд идущих разностей (из семи) равняться числам 2, 1, 6, 1, 2 (в указанном порядке)?

7.2. Пункты A , B , C , D расположены в вершинах прямоугольника $ABCD$, его стороны и диагонали AC и BD – дороги. Первая машина проехала за час по маршруту $B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow D$, а вторая проехала за час по маршруту $D \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$. Через какое время машины встретятся, если они одновременно выедут из пункта C : первая по маршруту $C \rightarrow B \rightarrow D$, вторая – по маршруту $C \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow B$? (Скорости обеих машин постоянны.)

7.3. Можно ли так расставить по кругу сто чисел 1 и сто одно число -1 так, чтобы произведение любых трёх подряд идущих чисел было положительным?

7.4. Найдите все решения ребуса $\text{КОРОВА} + \text{КОРОВА} = \text{МОЛОКО}$. Разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым – одинаковые.

7.5. В зале находятся лжецы и рыцари. Лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду. Каждый указал на одного из присутствующих и сказал: «Он лжец». Оказалось, что про каждого из находящихся в зале кто-то такую фразу сказал. Мог ли в зале быть ровно 101 человек?

8 класс

8.1. Докажите, что для любых натуральных чисел a и b число $4a^2 + 4ab + 4a + 2b + 1$ является составным.

8.2. Пятеро друзей сыграли друг с другом по несколько партий (не обязательно одинаковое количество) в настольный теннис (ничьих не бывает). После игр первый заметил, что у него побед на 4 больше, чем поражений; второй и третий заметили, что у каждого из них поражений на 5 больше, чем побед. Четвёртый заметил, что у него побед столько же, сколько поражений, а пятый — что он с каждым из остальных сыграл поровну партий. Мог ли пятый выиграть во всех партиях?

8.3. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL . На стороне AC взята точка P так, что LA – биссектриса угла BLP . Докажите, что если $BL = CP$, то угол ABC в два раза больше угла BCA .

8.4. В турнире по шахматам каждый из 10 игроков сыграл с каждым по одной партии, и Петя занял последнее место (набрал меньше очков, чем любой другой участник). Потом двоих игроков дисквалифицировали, все очки, набранные во встречах с ними, аннулировали, и этих двух игроков исключили из таблицы. Оказалось, что в результате Петя стал победителем турнира (набрал больше очков, чем любой другой участник). Сколько очков в итоге (после дисквалификации игроков) мог набрать Петя? За победу даётся 1 очко, за ничью – 0,5 очка, за поражение – 0 очков.

8.5. Даны положительные числа a, b, c, d . Известно, что любые два из них отличаются не более чем в 3 раза. Докажите, что $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 < 2(ab + ac + ad + bc + bd + cd)$.

9 класс

9.1. Найдите отношение $\frac{b^2}{ac}$, если известно, что один из корней уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ в 4 раза больше другого ($ac \neq 0$).

9.2. Пусть x, y, z – ненулевые числа. Докажите, что среди неравенств $x + y > 0$, $y + z > 0$, $z + x > 0$, $x + 2y < 0$, $y + 2z < 0$, $z + 2x < 0$ по крайней мере два неверные.

9.3. По кольцевой трассе одновременно из одной точки в одном направлении стартовали три велосипедиста. Первый из них проезжает всю трассу за 5 минут, второй – за 7 минут, третий – за 9 минут. Через какое наименьшее время все велосипедисты вновь окажутся в одной точке трассы? Скорости всех велосипедистов постоянны.

9.4. В треугольнике ABC , в котором $AB > AC$, проведена биссектриса AL . На стороне AB выбрана точка K так, что $AK = AC$. Пусть O – центр окружности, описанной около треугольника ALB . Докажите, что углы KCB и ABO равны.

9.5. Шахматная фигура кентавр ходит попеременно как конь и как белая пешка (т. е. строго на одну клетку вверх). Может ли она, начав с некоторой клетки шахматной доски 8×8 , обойти все клетки, побывав на каждой клетке ровно по разу, если первый ход она делает как пешка? Стартовая клетка считается обойдённой.

10 класс

10.1. Графики функций $f(x) = ax^2 + bx$, $g(x) = cx^2 + dx$, $f_1(x) = ax + b$, $g_1(x) = cx + d$ пересекаются в одной точке с отрицательной абсциссой. Докажите, что если $ac \neq 0$, то $bc = ad$.

10.2. В турнире по шахматам каждый из 10 игроков сыграл с каждым по одной партии, и Петя занял последнее место (набрал меньше очков, чем любой другой участник). Потом одного игрока дисквалифицировали, все очки, набранные во встречах с ним, аннулировали, и этого игрока исключили из таблицы. Мог ли в результате Петя стать победителем турнира (набрать больше очков, чем любой другой участник)? За победу даётся 1 очко, за ничью – 0,5 очка, за поражение – 0 очков.

10.3. Каждый из 13 ребят задумал целое число. Оказалось, что сумма задуманных чисел равна 125. После этого каждый изменил своё число: либо разделил его на 3, либо умножил его на 5. Могла ли сумма полученных 13 чисел равняться 175?

10.4. Числа x, y, z таковы, что $2x > y^2 + z^2$, $2y > x^2 + z^2$, $2z > y^2 + x^2$. Докажите, что $x y z < 1$.

10.5. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность Ω с центром O , при этом BD – диаметр окружности. Лучи AB и DC пересекаются в точке S . Окружность ω , проходящая через точки A, O, C , пересекает отрезок CD в точке M ($M \neq C$). Докажите, что M – середина отрезка DS .

11 класс

11.1. Даны два пятизначных числа без цифр 0 и 1 в своей записи. Модуль их разности – четырёхзначное число S . Известно, что если у одного из исходных чисел каждую цифру уменьшить на 1, то модуль разности станет равным 10 002. Какие значения может принимать число S ?

11.2. Разность возрастающей арифметической прогрессии, состоящей из натуральных чисел, является натуральным числом, оканчивающимся на 2019. Могут ли три последовательных члена этой прогрессии быть квадратами натуральных чисел?

11.3. На деревянной стене отметили вершины треугольника ACE . Перпендикулярно стене вбили гвозди так, что наружу торчат части гвоздей длин: $AB = 1$, $CD = 2$, $EF = 4$ (B, D, F – шляпки гвоздей). Могли ли расстояния между шляпками гвоздей оказаться равными $BD = \sqrt{2}$, $DF = \sqrt{5}$, $FB = \sqrt{13}$?

11.4. Известно, что $x + 0,5 > y^2 + z^2$. Докажите, что $x + y + z > -1$.

11.5. В каждой из 320 коробок лежит либо 6, либо 11, либо 15 шариков, причём все три типа коробок присутствуют. Верно ли, что гарантированно можно выбрать несколько коробок, в которых суммарно ровно 1001 шарик?

Решения задач

6 класс

6.1. Ответ. 80.

Каждый из учеников класса за две контрольные (состоявшуюся и гипотетическую) получил бы сумму оценок, равную 7. Значит, для всех 30 учеников класса сумма оценок была бы равна 210. И сумма полученных оценок за вторую контрольную равнялась бы $210 - 30 = 80$.

6.2. Ответ. Не могло.

Так как на каждой фотографии в момент обгона две машины, то каждая фотография учитывается при подсчёте два раза. Значит, суммарное количество появлений машин на фотографиях должно быть равно удвоенному числу фотографий, т. е. чётному числу. Однако $4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 39$ – нечётно.

6.3. Ответ. Через 40 минут.

За один час вместе обе машины проехали бы трижды сторону AD и трижды сторону AB , так как одна проезжает за час две стороны, равные AD , и одну, равную AB , а

вторая проезжает за час две стороны, равные AB , и одну, равную AD . Значит, за треть часа, т. е. за 20 минут вместе машины проедут одну сторону, равную AD , и одну – равную AB . А весь периметр прямоугольника они проедут за вдвое больший промежуток времени.

6.4. Ответ. 1 234 513.

Сумма цифр числа A не превосходит 63. Поэтому число A имеет вид $\overline{12345ab}$. Получение числа 1 234 515 можно описать так: из числа A вычли сумму $S(A)$ всех его цифр, а потом к результату прибавили одну из цифр x исходного числа A .

$$\text{То есть } \overline{12345ab} - (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + a + b) + x = 1234515.$$

$$\text{Отсюда } \overline{ab} - (15 + a + b) + x = 15, 10a + b - (15 + a + b) + x = 15, 9a + x = 30.$$

Поэтому не вычитали цифру $x = 3$. А если не вычитать 1 (первую цифры числа A) вместо 3, результат получится на 2 меньше, чем при вычитании 3.

Замечание. Есть и другие решения, в частности использующее признак делимости на 9.

6.5. Ответ. Можно.

Первое решение. Обозначим монеты A, B, C, D, E, F, G . Первым взвешиванием сравним веса монет A, B, C и монет D, E, F . Возможны два случая.

1. Веса равны. Тогда в каждой тройке ровно одна фальшивая монета. За одно взвешивание из трёх монет, среди которых ровно одна фальшивая, легко найти фальшивую. Для этого достаточно сравнить веса любых двух монет. Если веса различны, то лёгкая монета фальшивая, если веса равны, то фальшивой является оставшаяся монета. Значит, вторым и третьим взвешиванием мы находим две фальшивые монеты.

2. Одна из троек, например, A, B, C , весит меньше. Тогда среди монет D, E, F нет фальшивых. Значит, обе фальшивые монеты содержатся среди четырёх монет A, B, C, G . Сравним веса монет A и B . Если их веса равны, то обе эти монеты либо настоящие (тогда C, G фальшивые), либо фальшивые (тогда C, G настоящие). Значит, достаточно сравнить, например, веса монет A и C . И тогда мы найдём пару фальшивых. Если же одна из монет A и B легче другой, то вторым взвешиванием мы нашли одну фальшивую монету. Третьим взвешиванием мы находим фальшивую монету среди C, G .

Второе решение. Обозначим монеты A, B, C, D, E, F, G . Первым взвешиванием сравним веса монет A, B и монет C, D . Возможны два случая.

1. Веса равны. Тогда в каждой паре либо фальшивых монет нет, либо ровно одна фальшивая. Сравним веса монет A и B . Если они различны, то мы нашли фальшивую монету, и ещё за одно взвешивание найдём фальшивую среди C и D . Если же веса монет A и B равны, то обе фальшивые монеты находятся среди E, F, G . Взвесив любые две из них, мы найдём обе фальшивые.

2. Веса различны. Пусть, для определённости, пара монет A, B легче. Тогда обе монеты C, D настоящие, а среди монет A, B либо одна, либо две фальшивые. Сравним веса монет A и B . Если они одинаковы, то мы нашли обе фальшивые монеты. Если же веса различны, то мы нашли фальшивую монету, а ещё одна фальшивая находится среди E, F, G . Ещё за одно взвешивание (взвесив, например, E и F) мы найдём оставшуюся фальшивую монету.

7 класс

7.1. Ответ. Не могли.

Вычтем из всех данных чисел наименьшее из них. Эта операция не изменит разности между числами. Таким образом, можно считать, что по кругу расставили числа $A = 0, B = 1, C = 2, D = 3, E = 4, F = 5, G = 6$. Разность 6 – максимальная из возможных разностей, и она может быть получена только как разность $G - A$. Стоящие рядом с разностью 6 единицы могут быть получены, только если рядом с A стоит B , а рядом с G стоит F . Для того чтобы получить разности 2, рядом с F должно стоять число D и рядом с B также должно стоять число D . А это невозможно.

7.2. Ответ. Через 40 минут.

Диагонали прямоугольника имеют одинаковую длину и длиннее любой его стороны. За один час вместе обе машины проехали бы трижды сторону BC и трижды диагональ, так как одна проезжает за час две стороны, равные BC , и одну диагональ, а вторая проезжает за час две диагонали и одну сторону, равную BC . Значит, за треть часа, т. е. за 20 минут, вместе машины проедут одну сторону, равную BC , и одну – равную диагонали. А весь описанный маршрут до встречи на BD они проедут за вдвое больший промежуток времени.

7.3. Ответ. Нельзя.

Предположим, что такое возможно. Так как всего чисел $100 + 101 = 201 = 3 \cdot 67$, то разобьём их все на 67 троек подряд идущих чисел. В каждой тройке произведение чисел

положительно, поэтому произведение всех чисел также положительно. Но произведение 100 чисел 1 и 101 числа -1 равно -1 , т. е. отрицательно.

7.4. Ответ. Два решения ($302\ 015 + 302\ 015 = 604\ 030$ и $304\ 015 + 304\ 015 = 608\ 030$).

Равенство в разряде сотен могло быть только в двух случаях: $0 + 0 = 0$, т. е. $O = 0$, такое могло быть, только если не было переносов из десятков в сотни, а также если $O = 9$ (в случае переноса единицы из десятков в сотни). Но сумма $A + A$ заканчивается на O , поэтому O – чётная цифра, значит, $O = 0$, и тогда $A = 5$.

Далее, ни в $K + K$, ни в $P + P$, ни в $B + B$ нет перехода через десяток (слагаемые и сумма шестизначные и нет соответствующих переносов), значит, все эти цифры не больше 4 (и ненулевые: $O = 0$). При этом $K = 3$, так как $B + B + 1 = K$. Отсюда $B = 1$. Осталось два варианта для цифры P , и оба подходят.

7.5. Ответ. Не могло.

Предположим, что в зале мог быть ровно 101 человек. Так как каждый указал на одного из присутствующих, а на каждого из присутствующих кто-то указал, то на каждого указал ровно один из присутствующих. Заметим, что рыцарь мог указать только на лжеца, а лжец – только на рыцаря.

Посмотрим теперь на какого-нибудь рыцаря A . Он указал на какого-то лжеца. Тот указал на какого-то рыцаря. Продолжая эту цепочку, мы получим, что рано или поздно какой-то лжец укажет на рыцаря A , так как на других людей в цепочке уже кто-то указывает. Поэтому все присутствующие разобьются на замкнутые цепочки (циклы) чётной длины (возможно, длины 2). Но число 101 нечётно. Противоречие.

8 класс

8.1. Заметим, что $4a^2 + 4ab + 4a + 2b + 1 = (4a^2 + 4a + 1) + 2b + 4ab = (2a + 1)^2 + 2b(2a + 1) = (2a + 1)(2a + 2b + 1)$. Так как числа a и b натуральные, то каждая из скобок больше 1. Поэтому число составное.

Замечание. Другое решение можно получить, заметив, что $4a^2 + 4ab + 4a + 2b + 1 = (2a + b + 1)^2 - b^2$.

8.2. Ответ. Не мог.

Предположим, что пятый выиграл во всех партиях. В каждой партии один из игроков выигрывает, другой – проигрывает. Поэтому количество побед должно равняться

количеству поражений. Из высказываний первых четырёх ребят следует, что у них побед на 6 меньше, чем поражений. Значит, количество побед пятого игрока должно равняться 6 (он не проигрывал). Но количество его побед должно делиться на 4, так как, по его утверждению, он одержал равное количество побед над каждым из соперников, а 6 на 4 не делится. Противоречие.

8.3. Из условия следует, что треугольники APL и ABL равны по второму признаку (см. рис. 1). Тогда $PL = BL$. Но по условию $BL = CP$. Значит, $CP = PL$. Тогда $\angle PLC = \angle PCL$, и внешний угол APL треугольника CPL в два раза больше угла PCL . С другой стороны, $\angle ABC = \angle ABL = \angle APL$. Утверждение доказано.

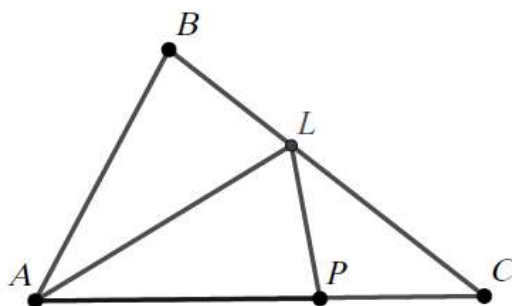


Рис. 1

8.4. Ответ. 4 очка.

В турнире с 10 игроками, проходящем в 1 круг, разыгрывается $\frac{10 \cdot 9}{2} = 45$ очков.

Поэтому найдется игрок, набравший не более $45 : 10 = 4,5$ очков. Значит, игрок, занявший абсолютное последнее место, набрал не более 4 очков. Аналогично, в турнире с $10 - 2 = 8$ игроками, проходящем в 1 круг, разыгрывается $\frac{8 \cdot 7}{2} = 28$ очков. В таком турнире найдётся игрок, набравший не менее $28 : 8 = 3,5$ очков. Значит, игрок, занявший абсолютное первое место (после применённой дисквалификации), набрал не менее 4 очков. Таким образом, Петя мог набрать только 4 очка.

Замечание. Описанный в условии турнир возможен. Приводить пример турнира не требуется, так как из условия следует, что такой турнир существует.

8.5. Так как числа различаются не более чем в 3 раза, то каждое из них не больше суммы остальных. Более того, если $a \leq b \leq c \leq d$, то $a < b + c + d$, $b < a + c + d$, $c < a + b + d$, $d \leq a + b + c$. Умножив первое неравенство на a , второе – на b , третье – на c , четвёртое – на

d , получим $a^2 < ab + ac + ad$, $b^2 < ba + bc + bd$, $c^2 < ca + cb + cd$, $d^2 \leq da + db + dc$. Сложив полученные неравенства, получим требуемое.

Замечание. Существуют и другие решения.

9 класс

9.1. Ответ. $\frac{25}{4}$.

Пусть уравнение имеет корни x_1, x_2 ($x_1 = 4x_2$). Тогда из теоремы Виета получаем

$$x_1 + x_2 = 5x_2 = -\frac{b}{a}, \quad x_1 x_2 = 4x_2^2 = \frac{c}{a}. \quad \text{Отсюда } x_2 = -\frac{b}{5a}, \quad \text{и } 4x_2^2 = \frac{c}{a} = 4\left(-\frac{b}{5a}\right)^2 = \frac{4b^2}{25a^2}, \quad \text{т. е.}$$

$$\frac{c}{a} = \frac{4b^2}{25a^2}. \quad \text{Значит, } c = \frac{4b^2}{25a}. \quad \text{Поэтому } \frac{b^2}{ac} = \frac{25}{4}.$$

9.2. Первое решение. Предположим противное. Среди трёх ненулевых чисел найдутся два одного знака – пусть это x и y . Тогда одно из неравенств $x + y > 0$ и $x + 2y < 0$ неверно. Если все три числа имеют один знак, то мы таким образом найдём три неверных неравенства. В противном случае среди трёх пар (x, y) , (y, z) , (z, x) найдётся пара, в которой первое число отрицательно, а второе положительно; пусть это пара (a, b) . Тогда одно из неравенств $a + b > 0$ и $a + 2b < 0$ также неверно, ибо $a + b < a + 2b$. Найденные нами неверные неравенства, очевидно, различны.

Второе решение. Предположим, что верно хотя бы пять неравенств. Тогда верны все три неравенства из первых трёх и хотя бы два из последних трёх или хотя бы два из первых трёх и все три последних неравенства.

В первом случае, не ограничивая общности, считаем, что из последних трёх верны четвёртое и пятое неравенства. Но тогда $x + 2y + y + 2z = x + 3y + 2z < 0$. С другой стороны, $x + 3y + 2z = (x + y) + 2(y + z) > 0$. Противоречие.

Во втором случае, не ограничивая общности, считаем, что $x + y > 0$, $y + z > 0$.

Но тогда, как и в первом случае, $x + 2y + y + 2z = x + 3y + 2z < 0$

и $x + 3y + 2z = (x + y) + 2(y + z) > 0$. Противоречие.

Таким образом, из указанных неравенств хотя бы два неверные.

Замечание. Тройка чисел, для которой верными являются четыре из приведённых неравенств, существует. Например: $x = 9$, $y = 3$, $z = -2$. Верными являются первое, второе, третье и пятое неравенства.

9.3. Ответ. 157,5 минут.

Пусть S – длина трассы, тогда скорость первого велосипедиста равна $S/5$, второго – $S/7$, третьего – $S/9$. Поэтому время T до встречи всех велосипедистов определяется равенствами $T\left(\frac{S}{5} - \frac{S}{7}\right) = nS$, $T\left(\frac{S}{7} - \frac{S}{9}\right) = mS$, где n, m – натуральные числа. Отсюда

$\frac{n}{m} = \frac{9}{5}$. Наименьшее подходящее n равно 9. Значит, $T\left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7}\right) = 9$. Тогда минимальное

время есть $T = 9 \cdot \frac{7 \cdot 5}{7 - 5} = 157,5$ минут.

Замечание. Первая встреча велосипедистов произойдёт не в стартовой точке.

9.4. Первое решение. Вписанный угол BAL в два раза меньше центрального угла BOL , значит, $\angle BOL = 2\angle BAL = \angle KAC$ (см. рис. 2). Значит, углы KAC и BOL – равные углы при вершинах равнобедренных треугольников KAC и BOL , поэтому $\angle AKC = \angle OBC$. Но угол AKC – внешний для треугольника KBC , поэтому $\angle AKC = \angle ABC + \angle KCB$, в частности $\angle OBC = \angle AKC > \angle ABC$, поэтому точка O лежит по другую сторону от AB , нежели C . С другой стороны, $\angle OBC = \angle ABC + \angle ABO$, откуда и следует утверждение задачи.

Второе решение. Обозначим углы треугольника $\angle BAC = 2\alpha$, $\angle ABC = 2\beta$, $\angle ACB = 2\gamma$; по условию $\beta < \gamma$. Тогда $\angle ALB = \angle ACL + \angle LAC = \alpha + 2\gamma > 90^\circ$, поэтому O лежит по другую сторону от AB , нежели L , и $\angle OBA = \angle OAB = (180^\circ - \angle AOB)/2 = \angle ALB - 90^\circ = (\alpha + 2\gamma) - (\alpha + \beta + \gamma) = \gamma - \beta$. С другой стороны, в равнобедренном треугольнике AKC имеем $\angle ACK = \angle AKC = (180^\circ - \angle KAC)/2 = 90^\circ - \alpha = \beta + \gamma$, откуда $\angle KCB = \angle ACB - \angle ACK = 2\gamma - (\beta + \gamma) = \gamma - \beta = \angle OBA$, что и требовалось.

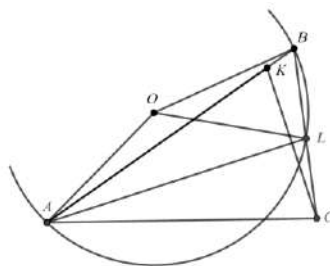


Рис. 2

9.5. Ответ. Не может.

Рассмотрим шахматную раскраску нашей доски. Заметим, что и пешка, и конь при своём ходе меняют цвет клетки. Пусть кентавр ходом пешки начал обход доски с белой клетки. Тогда он попадёт на чёрную клетку, и следующим ходом (коня) он попадёт на белую клетку. Значит, кентавр всегда ходом пешки будет ходить с белой клетки на чёрную клетку. Однако в нижнем ряду доски есть чёрные клетки. На них нельзя пойти ходом пешки, так как пешка по правилам ходит только вверх. А конь на эти клетки также попасть не может, поскольку он будет ходить только с чёрных клеток на белые. Поэтому побывать на всех клетках доски не удастся.

10 класс

10.1. Найдём абсциссу x_0 точки пересечения $f(x)$ и $f_1(x)$:

$$ax^2 + bx = ax + b \Leftrightarrow (ax + b)(x - 1) = 0. \text{ То есть либо } x_0 = 1, \text{ либо } x_0 = -\frac{b}{a} \text{ (} ac \neq 0 \text{)}. \text{ Так как}$$

по условию абсцисса точки пересечения отрицательна, $x_0 \neq 1$. Значит, $x_0 = -\frac{b}{a}$.

Аналогично, рассмотрев $g(x)$ и $g_1(x)$, получим, что $x_0 = -\frac{d}{c}$. Поэтому $-\frac{b}{a} = -\frac{d}{c}$, откуда получаем $bc = ad$.

10.2. Ответ. Не мог.

В турнире с 10 игроками, проходящем в 1 круг, разыгрывается $\frac{10 \cdot 9}{2} = 45$ очков.

Поэтому найдётся игрок, набравший не более $45 : 10 = 4,5$ очков. Значит, Петя, занявший абсолютное последнее место, набрал не более 4 очков. Аналогично, в турнире с $10 - 1 = 9$

игроками, проходящем в 1 круг, разыгрывается $\frac{9 \cdot 8}{2} = 36$ очков. Остальные 8 игроков

набрали не менее 32 очков. Значит, найдётся игрок (отличный от Пети), набравший (после пересчёта) не менее $32 : 8 = 4$ очков. Поэтому Петя не мог стать абсолютным победителем турнира.

10.3. Ответ. Не могла.

Предположим, что сумма могла стать равной 175. Умножим каждое из полученных чисел на 3 (тогда сумма станет равной 525). Это будет равносильно тому, что некоторые задуманные ребята числа остались без изменений, а некоторые умножились на 15. Если

число x умножается на 15, то сумма изменяется на $14x$, т. е. на число, кратное 14. Так как часть чисел не менялась, а часть умножалась на 15, то итоговая сумма изменилась на число, кратное 14. Однако изменение суммы, равное $525 - 125 = 400$, на 14 не делится. Противоречие.

10.4. Первое решение. Из условия следует, что числа x, y, z положительны. Заметим, что $y^2 + z^2 \geq 2yz$ (это неравенство равносильно $(y - z)^2 \geq 0$). Отсюда $x > yz$. Аналогично, $y > xz$, $z > ux$. Перемножив неравенства (обе части неравенств положительны), получим $x y z > (x y z)^2$. Отсюда следует требуемое.

Второе решение. Из условия следует, что числа x, y, z положительны. Сложив первое и второе неравенства и преобразовав, получим $2 > (y - 1)^2 + (x - 1)^2 + 2z^2$. Отсюда $z^2 < 1$, т. е. $z < 1$. Аналогично, $x < 1$, $y < 1$. Перемножив неравенства, получаем требуемое.

10.5. Из условия следует, что четырёхугольник $AOMC$ – вписанный (см. рис. 3), поэтому $\alpha = \angle OAC = 180^\circ - \angle OMC = \angle OMD$ (смежные углы). Треугольник OAC – равнобедренный ($OA = OC$ как радиусы). Значит, $\angle OCA = \alpha$. Аналогично, $\angle OCD = \angle ODC = \beta$. Тогда $\angle ACD = \angle ACO + \angle OCD = \alpha + \beta$. Далее $\angle CAS = \angle CAB = \angle CDB = \beta$ (вписанные углы). Угол ACD – внешний для треугольника ACS , поэтому $\alpha + \beta = \angle ACD = \angle CAS + \angle CSA$, т. е. $\alpha + \beta = \beta + \angle CSA$. Итак, $\angle CSA = \alpha = \angle OMD$. Это означает, что $MO \parallel SA$. Но O – середина BD , значит, MO – средняя линия треугольника BSD . Следовательно, точка M – середина SD .

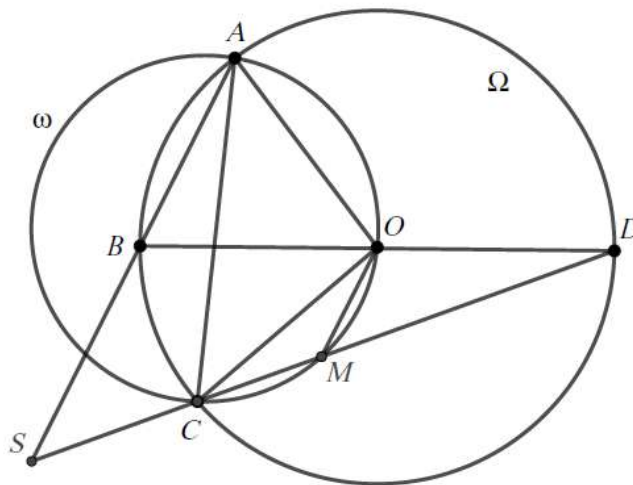


Рис. 3

11 класс

11.1. Ответ. 1109.

Пусть A и B – два данных числа, а C – число, полученное из B уменьшением каждой его цифры на 1, т. е. $C = B - 11111$. Если $A < C$, то тем более $A < B$, поэтому и модули разности – это числа $B - A$ и $C - A$. Однако по условию $C - A = 10002 > 10000 > B - A$ (это число четырёхзначное), т. е. $C > B$. Противоречие. Значит, $A > C$. Также невозможен случай $A > B$ (тогда $A - C = A - (B - 11111) = (A - B) + 11111 > 10002 = A - C$). Итак, возможен только случай $C < A < B$. И тогда $A - C = A - (B - 11111) = 10002$, т. е. $A - B = -1109$. Отсюда $S = |A - B| = B - A = 1109$.

Замечание. Приводить примеры подходящих чисел A, B не требуется, так как доказано, что возможен лишь один вариант ответа, а из условия следует, что подходящая пара существует.

11.2. Ответ. Не могут.

Предположим, что три подряд идущих члена прогрессии являются точными квадратами. Обозначим их $a^2 < b^2 < c^2$. Пусть разность прогрессии равна $d = 2k + 1$. Тогда $c^2 - a^2 = 2d = 4k + 2$. Но $c^2 - a^2 = (c - a)(c + a)$, и оба сомножителя имеют одинаковую чётность (различаются на $2a$). Значит, $c^2 - a^2$ либо нечётно, либо делится на 4. Противоречие.

11.3. Ответ. Не могли.

Предположим, что расстояния между шляпками такие, какие приведены в условии. Из прямоугольной трапеции $ABDC$ вычислим длину боковой стороны AC : $AC^2 = BD^2 - (CD - AB)^2 = 2 - 1 = 1$, т. е. $AC = 1$. Аналогично найдём CE и EA : $CE = \sqrt{5 - (4 - 2)^2} = 1$, $EA = \sqrt{13 - (4 - 1)^2} = 2$. Таким образом, $AE = AC + CE$, откуда следует, что точка C лежит на отрезке AE (и является его серединой). Последнее означает, что точки A, C и E не могли быть вершинами треугольника. Противоречие.

11.4. Добавим к обеим частям данного неравенства $y + z$. Получим $x + y + z + 0,5 > y^2 + y + z^2 + z = (y + 0,5)^2 + (z + 0,5)^2 - 0,5$.

Поэтому $x + y + z > (y + 0,5)^2 + (z + 0,5)^2 - 1 \geq -1$, что и требовалось.

11.5. Ответ. Верно.

Заметим, что $6 \cdot 11 \cdot 15 = 990$. Выберем одну коробку с 11 шариками. Покажем, что из оставшихся 319 коробок мы можем выбрать несколько, в которых суммарно ровно 990 шариков. Покажем, что эти 990 шариков можно получить, выбрав коробки одного типа. Действительно, если бы это не получилось сделать, коробок с 6 шариками было бы меньше $990 : 6 = 165$, т. е. не больше 164. Аналогично, коробок с 11 шариками не больше $990 : 11 - 1 = 89$, а коробок с 15 шариками не больше $990 : 15 - 1 = 65$. То есть коробок было бы не больше, чем $164 + 89 + 65 = 318$, а у нас их 319.

2.11. Рекомендуемая литература для подготовки заданий муниципального этапа всероссийской математической олимпиады

Журналы

«Квант», «Квантик», «Математика в школе», «Математика для школьников»

Книги и методические пособия

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Муниципальные олимпиады Московской области по математике. – М.: МЦНМО, 2019.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Районные олимпиады. 6—11 классы. – М.: Просвещение, 2010.

Агаханов Н.Х., Богданов И.И., Кожевников П.А., Подлипский О.К., Терешин Д.А. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2008.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. – М.: Просвещение, 2009.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 3. – М.: Просвещение, 2011.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К., Рубанов И.С. Математика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 4. – М.: Просвещение, 2013.

Адельшин А.В., Кукина Е.Г., Латыпов И.А. и др. Математическая олимпиада им. Г. П. Кукина. Омск, 2007—2009. – М.: МЦНМО, 2011.

Андреева А.Н., Барабанов А.И., Чернявский И.Я. Саратовские математические олимпиады. 1950/51–1994/95. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: МЦНМО, 2013.

Бабинская И.Л. Задачи математических олимпиад. — М.: Наука, 1975.

Блинков А.Д., Горская Е.С., Гуровиц В.М. (сост.). Московские математические регаты. Часть 1. 1998–2006. — М.: МЦНМО, 2014.

Блинков А.Д. (сост.). Московские математические регаты. Часть 2. 2006–2013 — М.: МЦНМО, 2014.

Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки. — Киров: Аса, 1994.

Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике. — 3-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2013.

Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник. — 6-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2011.

Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7–9 классы. — 5-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2012.

Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи. — 8-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2014.

Кноп К.А. Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам. — 3-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2014.

Козлова Е. Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка). — 7-е изд., стереотип. — М.: МЦНМО, 2013.

Кордемский Б.А. Математическая смекалка. — М.: ГИФМЛ, 1958.

Раскина И. В, Шноль Д. Э. Логические задачи. — М.: МЦНМО, 2014.

Интернет-ресурс: <http://www.problems.ru>

3. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по математике можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Агаханов Назар Хангельдыевич

E-mail: nazar_ag@mail.ru.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по немецкому языку (протокол № 16 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Описание принципов составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа.....	6
2. Описание принципов составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для муниципального этапа.....	13
3. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	21
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	22
5. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	23
6. Контактная информация	30

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по немецкому языку и предназначены для того, чтобы поддержать предметно-методические комиссии в процессе составления заданий для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в субъектах Российской Федерации.

Школьный и муниципальный этапы олимпиады проводятся в строгом соответствии с актуальным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников (далее — Порядок), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1252 от 18 ноября 2013 г., с изменениями, внесёнными в Порядок приказами от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435 и от 17 марта 2020 г. № 96, с учётом рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации. При подготовке Методических рекомендаций для проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824). В соответствии с указанным Постановлением до 1 января 2021 г. запрещается проведение массовых мероприятий (пункт 2.1). В связи с этим необходимо предусмотреть при организации школьного и муниципального этапов возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Разработанные методические материалы содержат описание принципов составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов; описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий; перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады; методику оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Центральная предметно-методическая комиссия по немецкому языку выражает надежду, что эти методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку и желает организаторам успехов в их проведении.

Методические рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в 2020/21 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по немецкому языку (протокол № 16 от 10.07.2020 г.).

Председатель Центральной
предметно-методической комиссии
по немецкому языку

И. А. Гусейнова

1. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА

Всероссийская олимпиада школьников по немецкому языку проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, популяризации научных знаний, а также с целью формирования дискурсивной языковой личности, имеющий высокий уровень сформированности лингвистической компетентности в области немецкого языка и культуры, межкультурной коммуникативной и социальной компетенций, обеспечивающих плодотворное взаимодействие в условиях межкультурного общения и полиязычия в разных типах среды. Школьный этап олимпиады по немецкому языку носит всеобщий характер и направлен на то, чтобы поощрять учащихся изучать немецкий язык и культуру немецкоязычных стран, прежде всего Германии и Австрии, а также других государств, в которых немецкий язык является языком национального и межнационального общения, повысить их мотивацию к изучению также и родного языка. Такой подход способствует развитию и углублению сложившихся экономических и гуманитарных связей между представителями российской и немецкоязычной культур. Целесообразно учесть при составлении олимпиадных заданий и формировании комплектов заданий актуальность и новизну материалов, их соотнесённость с культурно-историческими реалиями, их соответствие интересам молодёжной аудитории. Учёт указанных критериев стимулирует интерес учащихся к немецкому языку, а также к литературе, культуре, географии, известным личностям немецкоязычных стран, оказавшим существенное влияние на развитие отношений между Россией и Германией.

Организатором школьного этапа является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, государственные корпорации и общественные организации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Срок окончания школьного этапа олимпиады – **не позднее 01 ноября 2020 г.**

Учитывая специфику и сложность нашего предмета, рекомендуется привлекать к составлению заданий (по крайней мере в качестве экспертов) и к проведению конкурсов (особенно к проверке задания по письму) носителей немецкого языка, представителей Немецкого культурного центра имени Гёте, Германской службы академических обменов,

Австрийской библиотеки и других организаций, занимающихся распространением немецкого языка и популяризацией культуры и науки немецкоязычных стран в России. Особенно обращаем внимание на то, что взимание какой-либо платы за участие в олимпиаде не допускается.

При проведении школьного этапа олимпиады для каждого участника должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению данного этапа олимпиады по немецкому языку. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. В пункте проведения олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитетов и жюри школьного этапа олимпиады, должностные лица Министерства просвещения Российской Федерации, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей согласно актуальному Порядку, установленному Министерством просвещения Российской Федерации. Обращаем внимание на то, что в случае возникновения сложной эпидемиологической ситуации необходимо оперативно организовать проведение школьного этапа с применением информационно-коммуникационных технологий.

Школьный этап всероссийской олимпиады по немецкому языку проводится с использованием единого комплекта заданий для каждой группы участников. При этом с учётом разницы в подготовке, языковой и речевой компетенциях обучающихся участников олимпиады целесообразно разделить на три возрастные группы (5—6, 7—8 и 9—11 классы). Для каждой из указанных групп рекомендуется подготовить отдельный комплект заданий с возрастающей степенью сложности от группы к группе, однако **каждый комплект рекомендуется включать все виды заданий** всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку. Это особенно важно для подготовки участников школьного этапа к будущим этапам олимпиады. Нередко при проведении заключительного этапа олимпиады членам жюри приходится выслушивать жалобы школьников на то, что в их регионе на школьном или муниципальном этапе не предлагались все виды заданий, что уменьшает их шансы победить на более сложных этапах олимпиады.

Положением о проведении всероссийской олимпиады школьников установлено, что в школьном этапе олимпиады на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5—11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего

образования, а также что участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады. Важно проинформировать их об этом в процессе регистрации участников школьного этапа и продумать порядок оформления тех участников, которые изъявляют желание выполнить олимпиадные задания более высокого уровня.

В то же время предметно-методическим комиссиям и составителям заданий для проведения школьного этапа предоставляется возможность самостоятельно принять решение о целесообразности включения того или иного задания и выборе материала для него.

При подготовке заданий школьного этапа необходимо учесть ряд факторов:

- сочетать задания разного типа и уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники олимпиады могли выполнить хотя бы одно из них);
- обеспечивать комплексный характер проверки коммуникативной компетенции участников (т. е. обеспечивать проведение всех конкурсов олимпиады);
- составлять задания конкурсов методически и технологически корректно;
- учитывать актуальность публикуемых материалов;
- придавать заданиям новизну и творческую направленность.

Содержание задания по конкурсу «Чтение/Leseverstehen» предполагает проверку того, в какой степени участники олимпиады владеют рецептивными умениями и навыками содержательного анализа немецких письменных текстов различных типов, тематика которых связана с повседневной, общественной и личной жизнью школьников. В рамках этого задания проверяются умения выделить из текста основные компоненты его содержания, установить идентичность или различия в смысле двух письменных высказываний, имеющих разную структуру и лексический состав, а также восстановить содержательную логику текста и исключить предложенные в задании избыточные или ошибочные варианты. Поиск материалов для этого задания, как и для других заданий, рекомендуем вести на сайте www.paperball.de, с которого можно бесплатно скачать статьи наиболее актуальных немецкоязычных газет на определённое ключевое слово (например, Reisen, Sehenswürdigkeiten). Для младших классов тексты целесообразно упрощать, не допуская при этом искажения смысла либо русификации языка.

Задание по чтению включает две части. В первой части рекомендуется предложить оригинальный текст о проблемах школьников в немецкоязычных странах и 10–12 вопросов, предполагающих поиск соответствия или несоответствия какого-либо высказывания фразе в тексте, а также установление того, упоминается ли в тексте данная информация вообще. Основная трудность в выполнении этого задания обычно связана с наличием в задании варианта ответа **steht nicht im Text**. Поэтому для обучающихся в 5–6 классах рекомендуется включать облегчённые вопросы; несколько усложнить задание можно для учащихся 7–8 классов; в полной мере сложности это задание должны сделать только учащиеся старших классов.

Вторая часть предполагает поиск подходящего продолжения для 8–10 предложений, составляющих в совокупности связный текст, также, как правило, посвящённый жизни школьников в странах немецкого языка. Первое предложение должно быть уже снабжено правильным ответом (оно нумеруется как нулевое). Кроме того, возможно включение большего количества вариантов выбора, однако для школьного этапа это вряд ли целесообразно. Мы предложили бы ограничиться 8 вариантами по количеству предложений, не имеющих продолжения. В качестве подсказок при выборе правильного варианта – особенно для учащихся 5–6 классов – могут служить союзы, пунктуация, формы глагола, приставки и пр. В целом за это задание участники школьного этапа могут набрать 20 баллов. Желательно не уменьшать количество вопросов в заданиях, а варьировать лишь сложность текстов в зависимости от группы участников. Это позволит всем участникам олимпиады, независимо от их возрастной группы, познакомиться с обычным форматом олимпиадных заданий и не испытывать дискомфорта при переходе в следующую возрастную группу школьного этапа олимпиады.

Одним из наиболее сложных конкурсов на олимпиаде является *«Аудирование/ Hörverstehen»*, что связано с тем, что аудитивные навыки вырабатываются у школьников достаточно долго и формируются с опозданием относительно других языковых и речевых компетенций. Поэтому при составлении этого задания необходимо ориентироваться на то, что участники олимпиады должны в основном понимать на слух выдержанное в естественном темпе аутентичное сообщение повседневного, общественно-политического или бытового характера, связанное с жизнью сверстников в немецкоязычных странах. При этом участники олимпиады должны уметь выделять главную и второстепенную информацию в предъявленной им аудиозаписи.

Поиск аутентичных материалов для этого задания рекомендуем вести на сайтах немецкоязычных радиостанций (например, **Deutschlandfunk**), где обычно размещены для

бесплатного скачивания различные аудиофайлы с небольшими (до 2–3 минут) радиопередачами, интервью, репортажами. Не следует при этом увлекаться длительными сюжетами. Для учащихся 5–6 классов достаточно небольшого аудиофрагмента до 1–1,5 минут, для учащихся 7–8 классов – до 2–2,5 минут. Учащиеся 9–11 классов могут прослушать аудиотекст длительностью до 3 минут. Кроме того, на школьном этапе нецелесообразно излишне усложнять задания, стараясь избегать неактивных лексем и выражений.

Задание по аудированию обычно включает две части. В первой части участникам олимпиады предлагаются 7 высказываний относительно содержания аудиотекста. Задача учащихся — выбрать верный ответ из предлагаемых трёх вариантов: верно, неверно, не упоминается в тексте. Во второй части предлагаются, как правило, 8 вопросов с тремя/четырьмя вариантами ответа к ним по содержанию аудиотекста. Задача испытуемых — выбрать один верный вариант, отражающий содержание исходного аудиотекста. Для младших классов можно ограничить количество вариантов двумя или тремя. Необходимо дать время участникам познакомиться со всем заданием целиком, всеми вопросами и вариантами ответов на них до его прослушивания (в течение 2–3 минут), предоставить им возможность обдумать варианты после первого прослушивания (также в течение 2–3 минут), а затем предъявить аудиотекст повторно. После окончания прослушивания участникам школьного этапа предоставляется возможность перенести ответы в бланки (2 минуты). Это задание может быть оценено максимально в 15 баллов.

Перед прослушиванием первого отрывка член жюри включает аудиозапись и даёт возможность участникам прослушать самое начало аудиотекста – первые 10 секунд. Затем запись выключается, и член жюри обращается к аудитории с вопросом, хорошо ли всем слышно. Если в аудитории кто-то из участников плохо слышит запись, регулируется громкость звучания и устраняются все технические неполадки, влияющие на качество восприятия текста. После устранения неполадок аудиозапись возвращается на самое начало и ещё раз прослушивается вводная часть с инструкциями. После инструкций аудиозапись не останавливается и прослушивается до самого конца.

Всю процедуру аудирования рекомендуется записать на кассету или диск: задания, предусмотренные паузы, звучащий текст (дважды). Транскрипция звучащих отрывков находится у члена жюри в аудитории, где проводится аудирование. Транскрипция не входит в комплект раздаточных материалов для участников и не может быть выдана участникам во время проведения конкурса. Член жюри включает запись и выключает её, услышав последнюю фразу транскрипции. Во время аудирования участники не могут

задавать вопросы членам жюри или выходить из аудитории, так как шум может нарушить процедуру проведения конкурса. Время проведения конкурса ограничено временем звучания аудиозаписи.

В случае технической невозможности провести этот конкурс с использованием аудиозаписи члену жюри, проводящему данный конкурс, должен быть передан полный сценарий конкурса с заданиями, паузами и текстом для аудирования. Член жюри должен зачитать сценарий с учётом всех пауз. Важно привлечь для такой работы учителя немецкого языка с хорошим произношением или носителя языка. Очень важно проводить этот конкурс синхронно во всех аудиториях конкретной возрастной группы во время школьного этапа олимпиады.

Содержание задания для конкурса *«Лексико-грамматический тест/Lexisch-grammatische Aufgabe»* в первую очередь имеет целью проверку лексических и грамматических умений и навыков участников олимпиады, их способности узнавать и понимать основные лексико-грамматические единицы немецкого языка в письменном тексте, а также умения выбирать, распознавать и использовать нужные лексико-грамматические единицы, адекватные коммуникативной задаче (или ситуации общения). Эти компетенции проверяются непременно на целостных текстах, в которые при составлении задания вносятся пропуски. При этом следует обратить особое внимание на возможные варианты ответов, проверить их с привлечением носителей языка. Кроме того, мы рекомендовали бы привлекать носителей языка к проверке этого задания, поскольку, по опыту, участники олимпиады иногда предлагают неожиданные варианты, не предусмотренные ключами, но вполне допустимые с точки зрения норм немецкого языка. С 2015/16 учебного года формат этого задания изменился и предполагает два этапа работы с текстом задания: на первом этапе участникам предлагается выбрать из списка вариантов одну лексему для каждого пропуска, обозначенного цифрами 1–8 (в списке задаётся избыточное количество вариантов, рекомендуем на школьном этапе ограничиться 2–6 вариантами в зависимости от возрастной группы участников); на втором этапе нужно вставить по смыслу грамматический элемент (союз, глагол в правильной форме, предлог, артикль и т. п.) в пробелы, обозначенные буквами от A до максимум L, однако варианты для данного этапа уже не предлагаются, а должны быть найдены участниками самостоятельно. Соотношение между двумя частями задания предметно-методические комиссии устанавливают самостоятельно, к примеру 10/10. В целом предлагается заполнить 20 пропусков в оригинальном тексте. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов.

Конкурс *«Письмо / Schreiben»* предполагает творческое задание, ориентированное на проверку письменной речи участников олимпиады, уровня их речевой культуры, умения уйти от шаблонности и штампов, способности спонтанно и креативно решить поставленную перед ними задачу. Одновременно проверяется умение участников анализировать прочитанное и аргументировать свою точку зрения по предложенной тематике. Традиционно это задание выглядит как необычная, оригинальная история, в которой опущена середина. Минимальный объём сочинения на школьном этапе – 200 слов. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов.

Составление этого задания осложняется именно тем обстоятельством, что обычная, незатейливая или известная участникам история (сказка, анекдот и пр.) приведёт к шаблонности вписываемого участником текста, использованию тривиальных речевых средств, в то время как это задание нацелено на проявление фантазии, оригинальности мышления, умения принимать быстрые решения в нестандартной ситуации. Опыт проведения олимпиад показал, впрочем, что учащиеся часто склонны переносить известные им проблемы нашей жизни на ситуации, связанные с бытом в немецкоязычных странах (к примеру, описывать очереди на остановках общественного транспорта или недостаточно широкий ассортимент товаров в магазинах). Это обстоятельство не должно быть определяющим при оценке задания, поскольку основная масса наших обучающихся, к сожалению, не имеет возможности побывать в странах немецкого языка и наблюдать их жителей в естественной обстановке.

Конкурс *«Лингвострановедческая викторина/Landeskunde»* предусматривает выбор одного из нескольких вариантов ответов на 20 вопросов. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов. Хотелось бы обратить особое внимание на то, что с 2014 г. ежегодно заранее объявляется тема лингвострановедческого задания. В 2020/21 учебном году конкурс по лингвострановедению будет включать две части. Первая часть викторины посвящена биографии и творчеству выдающегося композитора Людвиг ван Бетховена (1770 – 1827). Вторая часть викторины охватывает актуальную для всего мирового сообщества тему вирусологии и вирусологов. Особое внимание необходимо уделить научным достижениям немецких учёных, врачей и бактериологов, в том числе научным открытиям Роберта Коха (1843 – 1910), Рихарда Пфайфера (1858 – 1945) и др., а также учесть их роль и значение для отечественной науки.

Подобный тематический подход призван как сфокусировать подготовку участников на определённом круге вопросов, обусловленном историей развития российско-германских отношений и отношений с другими немецкоязычными странами,

так и мотивировать школьников к исследовательской и поисковой работе, связанной с конкретными фактами и событиями истории, литературы, культуры, науки, спорта и политики немецкоязычных стран.

Устный тур предполагает групповую работу участников школьного этапа с последующим представлением её результата в виде ток-шоу, дискуссии и т. п. Для подготовки этого задания группам даётся не более 60 минут, после чего их приглашают в специальные кабинеты для прослушивания.

Оценка: жюри в каждом кабинете состоит не менее чем из 3 человек. Каждый член жюри оценивает каждого участника и группу в целом. Баллы в протоколе выставляются по согласованию между членами жюри. Баллы каждого участника являются суммой оценки результата всей группы и оценки индивидуального результата участника.

2. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА

Всероссийская олимпиада школьников по немецкому языку проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, призвана поощрять школьников изучать немецкий язык и культуру немецкоязычных стран, прежде всего Германии и Австрии, а также с целью формирования дискурсивной языковой личности, имеющей высокий уровень сформированности лингвистической компетентности в области немецкого языка и культуры, межкультурной коммуникативной и социальной компетенций, обеспечивающих плодотворное взаимодействие в условиях межкультурного общения и полиязычия. Подобный подход повышает мотивацию школьников к изучению также и родного языка с целью развития и углубления экономических и гуманитарных связей, существующих между Россией и Германией и другими немецкоязычными странами.

К числу постоянных основных задач нашей олимпиады по-прежнему относится и сохранение немецкого языка как школьного предмета в Российской Федерации. Именно по этой причине проведению нашей олимпиады следует уделить особое внимание, постараться пробудить в обучающихся интерес не только к языку, но и к литературе, культуре, географии, известным личностям немецкоязычных стран.

Организатором муниципального этапа является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, государственные корпорации и общественные организации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Срок окончания муниципального этапа олимпиады – **не позднее 25 декабря 2020 г.**

С учётом специфики и сложности данного предмета рекомендуется привлекать к составлению заданий (по крайней мере в качестве экспертов) и к проведению конкурсов (особенно к проверке задания по письму) носителей немецкого языка, представителей Немецкого культурного центра имени Гёте, Германской службы академических обменов, Австрийской библиотеки и других организаций, занимающихся распространением немецкого языка и популяризацией культуры и науки немецкоязычных стран в России. Особенно обращаем внимание на то, что взимание какой-либо платы за участие в олимпиаде не допускается.

При проведении муниципального этапа для каждого участника олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению данного этапа олимпиады по немецкому языку. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. В пункте проведения олимпиады вправе присутствовать представители организатора олимпиады, оргкомитетов и жюри муниципального этапа олимпиады, должностные лица Министерства просвещения Российской Федерации, а также граждане, аккредитованные в качестве общественных наблюдателей согласно актуальному Порядку, установленному Министерством просвещения Российской Федерации.

Согласно сложившейся уже на протяжении многих лет традиции муниципальный этап всероссийской олимпиады по немецкому языку проводится с использованием одного комплекта заданий для каждой группы участников. С учётом разницы в подготовке и языковой и речевой компетенциях обучающихся целесообразно разделить участников олимпиады на две возрастные группы: 7–8 и 9–11 классы. Для каждой из указанных групп рекомендуется подготовить отдельный комплект заданий с возрастающей степенью сложности от группы к группе, однако **каждый комплект должен включать все виды заданий** всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку. Это особенно важно для подготовки участников муниципального этапа к будущим этапам олимпиады.

Нередко при проведении заключительного этапа олимпиады членам жюри приходится выслушивать жалобы школьников на то, что в их регионе на школьном или муниципальном этапе не предлагались все виды заданий, что уменьшает их шансы победить на более сложных этапах олимпиады.

Положением о проведении всероссийской олимпиады школьников установлено, что в муниципальном этапе олимпиады по каждому общеобразовательному предмету принимают индивидуальное участие участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады; победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Региональным предметно-методическим комиссиям и составителям заданий для проведения муниципального этапа предоставляется возможность самостоятельно принять решение о целесообразности включения того или иного задания и выборе материала для него. В любом случае при выборе материала для заданий необходимо руководствоваться критериями, размещёнными на сайте <http://vserosolymp.rudn.ru/mm/mpp/de.php>, где также можно найти все необходимые материалы, или воспользоваться изданиями серии «Пять колец» (издательство «Просвещение»), в которых дан полный обзор всех материалов всероссийских олимпиад по немецкому языку, проведённых в 2000—2020 гг. Кроме того, можно воспользоваться пособиями для учащихся различных классов издательств «Дрофа» и «Просвещение». Полный список рекомендуемых материалов на сайте <https://olimpium.ru/olimpium/news/item/117/>.

При подготовке заданий муниципального этапа необходимо:

- сочетать задания разного типа и уровня сложности (т. е. сочетать более сложные и менее сложные задания, чтобы участники олимпиады могли выполнить хотя бы одно из них);

- обеспечивать комплексный характер проверки коммуникативной компетенции участников (т. е. обеспечивать проведение всех конкурсов олимпиады);
- составлять задания конкурсов методически и технологически корректно;
- учитывать актуальность публикуемых материалов;
- придавать заданиям новизну и творческую направленность.

Содержание задания по конкурсу «Чтение/Leseverstehen» предполагает проверку того, в какой степени участники олимпиады владеют рецептивными умениями и навыками содержательного анализа немецких письменных текстов различных типов, тематика которых связана с повседневной, общественной и личной жизнью школьников. В рамках этого задания проверяются умения выделить из текста основные компоненты его содержания, установить идентичность или различия в смысле двух письменных высказываний, имеющих разную структуру и лексический состав, а также восстановить содержательную логику текста и исключить предложенные в задании избыточные или ошибочные варианты. Поиск материалов для этого задания, как и для других заданий, рекомендуем вести на сайте www.paperball.de, с которого можно бесплатно скачать статьи наиболее актуальных немецкоязычных газет на определённое ключевое слово (например, Deutschunterricht, Digitalisierung).

Задание по чтению включает две части. В первой части рекомендуется предложить оригинальный текст о проблемах школьников в немецкоязычных странах и 12 вопросов, предполагающих поиск соответствия или несоответствия какого-либо высказывания фразе в тексте, а также установление того, упоминается ли в тексте данная информация вообще. Основная трудность в выполнении этого задания обычно связана с наличием в задании варианта ответа **steht nicht im Text**. Поэтому для обучающихся в 7–8 классах рекомендуется не слишком усложнять это задание; в полной мере сложности это задание должны сделать только учащиеся старших классов.

Вторая часть предполагает поиск подходящего продолжения для 8 предложений, составляющих в совокупности связный текст, также, как правило, посвящённый жизни школьников в странах немецкого языка. Первое предложение должно быть уже снабжено правильным ответом (оно нумеруется как нулевое). Кроме того, возможно включение большего количества вариантов выбора. Мы предложили бы ограничиться 8–10 вариантами по количеству предложений, не имеющих продолжения. В качестве подсказок при выборе правильного варианта могут служить союзы, пунктуация, формы глагола, приставки и пр. В целом за это задание участники муниципального этапа могут набрать 20

баллов. Желательно не уменьшать количество вопросов в заданиях, а варьировать лишь сложность текстов в зависимости от группы участников. Это позволит всем участникам олимпиады, независимо от их возрастной группы, познакомиться с обычным форматом олимпиадных заданий и не испытывать дискомфорта при переходе в следующую возрастную группу муниципального этапа олимпиады.

Одним из наиболее сложных конкурсов на олимпиаде является «*Аудирование/ Hörverstehen*», что связано с тем, что аудитивные навыки вырабатываются у школьников достаточно долго и формируются с опозданием относительно других языковых и речевых компетенций. Поэтому при составлении этого задания необходимо ориентироваться на то, что участники олимпиады должны в основном понимать на слух выдержанное в естественном темпе аутентичное сообщение повседневного, общественно-политического или бытового характера, связанное с жизнью сверстников в немецкоязычных странах. При этом участники олимпиады должны уметь выделять главную и второстепенную информацию в предъявленной им аудиозаписи.

Поиск аутентичных материалов для этого задания рекомендуем вести на сайтах немецкоязычных радиостанций (например, **Deutschlandfunk**), где обычно размещены для бесплатного скачивания различные аудиофайлы с небольшими (до 2–3 минут) радиопередачами, интервью, репортажами. Не следует при этом увлекаться длительными сюжетами. Для учащихся 7–8 классов достаточно аудиофрагмента до 2–2,5 минут. Учащиеся 9–11 классов могут прослушать аудиотекст длительностью до 3 минут. Кроме того, на муниципальном этапе нецелесообразно излишне усложнять задания, особенно для учащихся 7–8 классов: задача этого этапа для них – репетиционно-тренировочная, цель – поддержать интерес к изучению немецкого языка.

Задание по аудированию обычно включает две части. В первой части участникам олимпиады предлагаются 7 высказываний относительно содержания аудиотекста. Задача учащихся — выбрать верный ответ из предлагаемых трёх вариантов: верно, неверно, не упоминается в тексте. Во второй части предлагаются, как правило, 8 вопросов с четырьмя вариантами ответа к ним по содержанию аудиотекста. Задача испытуемых — выбрать один верный вариант, отражающий содержание исходного аудиотекста. Необходимо обязательно дать время участникам познакомиться со всем заданием целиком, всеми вопросами и вариантами ответов на них до его прослушивания (в течение 2–3 минут), предоставить им возможность обдумать варианты после первого прослушивания (также в течение 2–3 минут), а затем предъявить аудиотекст повторно. После окончания прослушивания участникам муниципального этапа предоставляется

возможность перенести ответы в бланки (2 минуты). Это задание может быть оценено максимально в 15 баллов.

Перед прослушиванием первого отрывка член жюри включает аудиозапись и даёт возможность участникам прослушать самое начало аудиотекста – около 10 секунд. Затем запись выключается, и член жюри обращается к аудитории с вопросом, хорошо ли всем слышно. Если в аудитории кто-то из участников плохо слышит запись, регулируется громкость звучания и устраняются все технические неполадки, влияющие на качество восприятия текста. После устранения неполадок аудиозапись возвращается на самое начало и ещё раз прослушивается вводная часть с инструкциями. После инструкций аудиозапись не останавливается и прослушивается до самого конца.

Всю процедуру аудирования рекомендуется записать на кассету или диск: задания, предусмотренные паузы, звучащий текст (дважды). Транскрипция звучащих отрывков находится у члена жюри в аудитории, где проводится аудирование. Транскрипция не входит в комплект раздаточных материалов для участников и не может быть выдана участникам во время проведения конкурса. Член жюри включает запись и выключает её, услышав последнюю фразу транскрипции. Во время аудирования участники не могут задавать вопросы членам жюри или выходить из аудитории, так как шум может нарушить процедуру проведения конкурса. Время проведения конкурса ограничено временем звучания аудиозаписи.

В случае технической невозможности провести этот конкурс с использованием аудиозаписи члену жюри, проводящему данный конкурс, должен быть передан полный сценарий конкурса с заданиями, паузами и текстом для аудирования. Член жюри должен зачитать сценарий с учётом всех пауз. Важно привлечь для такой работы учителя немецкого языка с хорошим произношением или носителя языка. Очень важно проводить этот конкурс синхронно во всех аудиториях конкретной возрастной группы во время муниципального этапа олимпиады.

Содержание задания для конкурса *«Лексико-грамматический тест/Lexisch-grammatische Aufgabe»* в первую очередь имеет целью проверку лексических и грамматических умений и навыков участников олимпиады, их способности узнавать и понимать основные лексико-грамматические единицы немецкого языка в письменном тексте, а также умения выбирать, распознавать и использовать нужные лексико-грамматические единицы, адекватные коммуникативной задаче (или ситуации общения). Эти компетенции проверяются непременно на целостных текстах, в которые при составлении задания вносятся пропуски. При этом следует обратить особое внимание

на возможные варианты ответов, проверить их с привлечением носителей языка. Кроме того, мы рекомендовали бы привлекать носителей языка к проверке этого задания, поскольку, по опыту, участники олимпиады иногда предлагают неожиданные варианты, не предусмотренные ключами, но вполне допустимые с точки зрения норм немецкого языка. Формат этого задания предполагает два этапа работы с текстом задания: на первом этапе участникам предлагается выбрать из списка вариантов одну лексему для каждого пропуска, обозначенного цифрами 1—8 (в списке задаётся избыточное количество вариантов, рекомендуем на муниципальном этапе ограничиться 6—8 вариантами в зависимости от возрастной группы участников); на втором этапе нужно вставить по смыслу грамматический элемент (союз, глагол в правильной форме, предлог, артикль и т. п.) в пробелы, обозначенные буквами A—L, однако варианты для данного этапа уже не предлагаются, а должны быть найдены участниками самостоятельно. Соотношение между двумя частями задания предметно-методические комиссии устанавливают самостоятельно, к примеру 10/10. В целом предлагается заполнить 20 пропусков в оригинальном тексте. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов.

Конкурс *«Письмо/Schreiben»* предполагает творческое задание, ориентированное на проверку письменной речи участников олимпиады, уровня их речевой культуры, умения уйти от шаблонности и штампов, способности спонтанно и креативно решить поставленную перед ними задачу. Одновременно проверяется умение участников анализировать прочитанное и аргументировать свою точку зрения по предложенной тематике. Традиционно это задание выглядит как необычная, оригинальная история, в которой опущена середина. Минимальный объём сочинения на муниципальном этапе – 250 слов. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов.

Составление этого задания осложняется именно тем обстоятельством, что обычная, незатейливая или известная участникам история (сказка, анекдот и пр.) приведёт к шаблонности вписываемого участником текста, использованию тривиальных речевых средств, в то время как это задание нацелено на проявление фантазии, оригинальности мышления, умения принимать быстрые решения в нестандартной ситуации. Опыт проведения олимпиад показал, впрочем, что учащиеся часто склонны переносить известные им проблемы нашей жизни на ситуации, связанные с бытом в немецкоязычных странах (к примеру, описывать очереди на остановках общественного транспорта или недостаток товаров в магазинах). Это обстоятельство не должно быть определяющим при оценке задания, поскольку основная масса наших обучающихся, к сожалению, не имеет

возможности побывать в странах немецкого языка и наблюдать их жителей в естественной обстановке.

Конкурс *«Лингвострановедческая викторина/Landeskunde»* предусматривает выбор одного из нескольких вариантов ответов на 20 вопросов. Это задание может быть оценено максимально в 20 баллов. Хотелось бы обратить особое внимание на то, что с 2014 г. ежегодно заранее объявляется тема лингвострановедческого задания. В 2020/21 учебном году задание по лингвострановедению будут включать две части. Первая часть викторины посвящена биографии и творчеству выдающегося композитора Людвиг ван Бетховена (1770 – 1827). Вторая часть викторины охватывает актуальную для всего мирового сообщества тему вирусологии и вирусологов. Особое внимание необходимо уделить научным достижениям немецких учёных, врачей и бактериологов, в том числе научным открытиям Роберта Коха (1843 – 1910), Рихарда Пфайфера (1858 – 1945) и др., а также учесть их роль и значение для отечественной науки. Подобный тематический подход призван как сфокусировать подготовку участников на определённом круге вопросов, обусловленном историей развития российско-германских отношений и отношений с другими немецкоязычными странами, так и мотивировать школьников к исследовательской и поисковой работе, связанной с изучением конкретных фактов и событий. Первый блок вопросов предполагает разработку 10 вопросов, к которым нужно подобрать один из трёх предлагаемых вариантов ответа; во втором блоке также должно быть дано по три варианта ответа к 10 вопросам. Каждому вопросу должен соответствовать только один однозначный ответ.

Для подготовки рекомендуется использовать немецкие верифицированные источники, такие, как специализированная литература по заданным тематикам и/или интернет-порталы, посвящённые им.

Устный тур предполагает групповую работу участников муниципального этапа с последующим представлением её результата в виде ток-шоу, дискуссии и т. п. Для подготовки этого задания группам даётся 60 минут, после чего их приглашают в специальные кабинеты для прослушивания. Важно, что жюри в каждом кабинете состоит не менее чем из 3 человек. Каждый член жюри оценивает каждого участника и группу в целом. Баллы в протоколе выставляются по согласованию между членами жюри. Баллы каждого участника являются суммой оценки результата всей группы и оценки индивидуального результата участника.

Таким образом, пакет олимпиадных заданий как для школьного, так и для муниципального этапа содержит **шесть** конкурсов.

Лексико-грамматический тест (40 мин), лингвострановедческая викторина (30 мин), чтение (60 мин), аудирование (около 25 мин) и креативное письмо (60 мин) выполняются в письменном виде.

Конкурс устной речи (не более 60 минут на группу не более чем из 5 участников для подготовки ток-шоу, 10 – 12 минут на представление жюри результатов работы) проводится в устной форме.

Исходя из имеющегося опыта ЦПМК информационно отмечает, что на выполнение некоторых конкурсов участники олимпиады тратят меньшее количество времени: выполнение задания по страноведению занимает 20 минут, по чтению – 45 минут, по аудированию – 20 минут. Подготовка к устному конкурсу составляет 45 минут.

Обращаем также ваше внимание на необходимость предусмотреть использование информационно-коммуникационных технологий при проведении всех конкурсов школьного и муниципального этапов олимпиады.

3. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Предлагаемое описание предназначено для оптимального материально-технического обеспечения проведения письменных и устного туров школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в 2020/21 учебном году. Оно предполагает выполнение ряда требований, апробированных оргкомитетами и жюри олимпиад по другим иностранным языкам в различных городах России. В частности, предлагается выполнение следующих требований:

3.1. Во всех рабочих аудиториях должны быть часы, поскольку выполнение тестов требует контроля над временем.

3.2. Для проведения конкурса на аудирование требуются CD-проигрыватели и динамики в каждой аудитории. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. В каждой аудитории, где проводится конкурс, должен быть свой диск с записью задания. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует размножать материалы заданий в формате А4 и не уменьшать формат, поскольку это существенно затрудняет

выполнение заданий письменного тура и требует от участников значительных дополнительных усилий.

3.3. Для проведения всех прочих конкурсов письменного тура не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий, запасные листы ответов и бумага для черновиков. Как и в случае с заданием по аудированию, целесообразно размножать материалы заданий в формате А4.

3.4. Для проведения конкурса устной речи следует подготовить:

- большую аудиторию для ожидания;
- одну-две аудитории для подготовки, где конкурсанты выбирают задание и готовят свою устную презентацию в группах. Количество посадочных мест определяется из расчёта один стол на одну группу из 4–5 человек + 1 стол для представителя оргкомитета и выкладки используемых материалов;

- небольшие аудитории для работы жюри с конкурсантами, исходя из количества участников, соответствующее количество магнитофонов, обеспечивающих качественную аудиозапись и воспроизведение речи конкурсантов, и пронумерованные аудиокассеты. Возможна (и предпочтительна) компьютерная запись ответов участников. В этом случае каждая аудитория должна быть оснащена соответствующим оборудованием для записи и воспроизведения ответов участников. В каждой аудитории у членов жюри должен быть необходимый комплект материалов:

- ✓ задание устного тура (для членов жюри);
- ✓ таблички с номерами 1–5 (для участников);
- ✓ протоколы устного ответа (для жюри);
- ✓ критерии оценивания конкурса устной речи (для жюри).

При необходимости допускается использование информационно-коммуникационных технологий.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Во время конкурсов участникам **запрещается** пользоваться любой справочной литературой, собственной бумагой, электронными вычислительными средствами и любыми средствами связи, включая электронные часы с возможностью подключения к Интернету или использования Wi-Fi.

5. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Методика оценивания тестовых заданий соответствует главному принципу принятой системы оценивания олимпиадных тестовых заданий: **за каждый правильный ответ – один балл**. Таким образом, максимальное число баллов: чтение – 20 баллов, аудирование – 15 баллов, лексико-грамматический тест – 20 баллов, лингвострановедческая викторина – 20 баллов, креативное письмо – 20 баллов, конкурс устной речи – 25 баллов. Итого — 120 баллов.

Оценивание письменного задания включает следующие этапы:

- фронтальная проверка одной (случайно выбранной и откопированной для всех членов жюри) работы;
- коллективное обсуждение выставленных оценок с целью выработки сбалансированной модели проверки;
- индивидуальная проверка работ: каждая работа проверяется в обязательном порядке двумя членами жюри, которые работают независимо друг от друга (никаких пометок на работах не допускается);
- если расхождение в оценках экспертов не превышает трёх баллов, то выставляется средний балл;
- если расхождение в оценках экспертов превышает три балла, то назначается ещё одна проверка, в этом случае выставляется среднее арифметическое из всех трёх оценок;
- спорные работы (в случае большого – 6 и больше – расхождения баллов) проверяются и обсуждаются коллективно.

Результаты проверки всех работ участников олимпиады члены жюри заносят в итоговую таблицу ведомости оценивания работ участников олимпиады.

Оценка письменного задания должна ориентироваться на следующие критерии:

Критерии оценки выполнения письменных заданий

Максимальное количество баллов: 20

БАЛЛЫ <i>за содержание</i>	СОДЕРЖАНИЕ Максимум 10 баллов

10—9	Коммуникативная задача успешно решена – содержание раскрыто полно. Участник демонстрирует умение описывать имевшие место или вымышленные события, проявляя при этом творческий подход и оригинальность мышления. Сюжет понятен, динамичен и интересен. Середина текста полностью вписывается в сюжет и соответствует заданному жанру и стилю. Рассказ передаёт чувства и эмоции автора и/или героев
8—7	Коммуникативная задача выполнена. Текст рассказа соответствует заданным параметрам. Участник демонстрирует умение описывать имевшие место или вымышленные события. Сюжет понятен, но тривиален. Середина текста полностью вписывается в сюжет и соответствует заданному жанру и стилю. Рассказ передаёт чувства и эмоции автора и/или героев
6—5	Коммуникативная задача в целом выполнена, однако имеются отдельные нарушения целостности содержания рассказа. Сюжет понятен, но не имеет динамики развития. Середина написанного рассказа не совсем сочетается с началом и концовкой. Рассказ не передаёт чувства и эмоции автора и/или героев. Рассказ соответствует заданному жанру и стилю
4—3	Коммуникативная задача выполнена частично. Содержание письменного текста не полностью соответствует заданным параметрам. Сюжет не всегда понятен, тривиален, не имеет динамики развития. Участник не владеет стратегиями описания событий и героев. Рассказ не полностью соответствует заданному жанру и стилю
2—1	Предпринята попытка выполнения задания, но содержание текста не отвечает заданным параметрам. Рассказ не соответствует заданному жанру и стилю
0	Коммуникативная задача не решена. Рассказ не получился, цель не достигнута

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКСТА И ЯЗЫКОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Максимум 10 баллов

Общая итоговая оценка выводится на основании критериев, приведённых в таблице: композиция, лексика, грамматика, орфография и пунктуация.

Композиция (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 3 балла)	Грамматика (максимум 3 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 2 балла)
2 балла Работа не имеет ошибок с точки зрения композиции. Соблюдена логика высказывания. Средства логической связи присутствуют. Текст правильно разделён на абзацы	3 балла Участник демонстрирует богатый лексический запас, необходимый для раскрытия темы, точный выбор слов и адекватное владение лексической сочетаемостью. Работа практически не содержит ошибок с точки зрения лексического оформления (допускается не более 1 ошибки)	3 балла Участник демонстрирует грамотное и уместное употребление грамматических структур в соответствии с коммуникативной задачей. Работа практически не содержит ошибок с точки зрения грамматического оформления (допускается не более 1 ошибки, не затрудняющей понимания)	2 балла Участник демонстрирует уверенное владение навыками орфографии и пунктуации. Работа не имеет ошибок с точки зрения орфографии. В работе имеются 1—2 пунктуационные ошибки, не затрудняющие понимания высказывания
1 балл В целом текст имеет чёткую структуру. Текст разделён на абзацы.	2 балла Участник демонстрирует богатый лексический запас,	2 балла Участник демонстрирует грамотное и уместное	1 балл В тексте присутствуют орфографические (1—4) и/или

Композиция (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 3 балла)	Грамматика (максимум 3 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 2 балла)
В тексте присутствуют связующие элементы. Наблюдаются незначительные нарушения в структуре и/или логике и/или связности текста	необходимый для раскрытия темы, точный выбор слов и адекватное владение лексической сочетаемостью. В работе имеются 2—3 лексические ошибки	употребление грамматических структур. В работе имеются 2—4 грамматические ошибки, не затрудняющие понимания	пунктуационные (3—4) ошибки, которые не затрудняют общего понимания текста
0 баллов Текст не имеет чёткой логической структуры. Отсутствует или неправильно выполнено абзацное членение текста. Имеются серьёзные нарушения связности текста и/или многочисленные ошибки в употреблении логических средств связи	1 балл В целом лексические средства соответствуют заданной теме, однако имеются неточности (ошибки) в выборе слов и лексической сочетаемости, учащийся допускает 4—6 лексических ошибок и/или использует стандартную, однообразную лексику	1 балл В тексте присутствуют несколько (4—7) грамматических ошибок, не затрудняющих общего понимания текста	0 баллов В тексте присутствуют многочисленные орфографические (более 4) и/или пунктуационные (более 4) ошибки, в том числе затрудняющие его понимание

Композиция (максимум 2 балла)	Лексика (максимум 3 балла)	Грамматика (максимум 3 балла)	Орфография и пунктуация (максимум 2 балла)
	0 баллов Участник демонстрирует крайне ограниченный словарный запас и/или в работе имеются многочисленные ошибки (7 и более) в употреблении лексики	0 баллов В тексте присутствуют многочисленные ошибки (8 и более) в разных разделах грамматики, в том числе затрудняющие его понимание	

1 балл может быть снят за:

- орфографические ошибки в словах активного вокабуляра или в простых словах;
- небрежное оформление рукописи;
- недостаточный объём письменного сочинения (менее 200 слов).

1 балл может быть добавлен за творческий подход к выполнению поставленной задачи.

Критерии оценки выполнения устного задания

Максимальное количество баллов: 25

Оценка результата группы (всего 10 баллов):

Баллы	Содержание презентации
5	Коммуникативная задача полностью выполнена. Тема раскрыта в нескольких аспектах. Смысл презентации ясен, содержание интересно, оригинально
4	Коммуникативная задача полностью выполнена. Тема раскрыта. Смысл выступления вполне понятен, однако содержание отчасти скучно и ординарно, присутствуют стереотипы и повторения
3	Коммуникативная задача выполнена не полностью. Тема раскрыта в ограниченном объёме. Содержание презентации не претендует на оригинальность
2	Коммуникативная задача выполнена частично, тема раскрыта очень узко, содержание презентации банально
1	Коммуникативная задача выполнена частично. Смысл презентации узнаваем, но тема практически не раскрыта. Содержание неинтересно
0	Коммуникативная задача не выполнена. Смысл презентации неясен, содержание отсутствует, тема не раскрыта
Баллы	Работа в команде / взаимодействие участников
5	Распределение ролей соответствует содержанию и форме презентации. Участники слаженно взаимодействуют друг с другом, реагируют и опираются на предыдущее высказывание, высказываются в равном объёме
4	Распределение ролей соответствует содержанию и форме презентации. Участники в основном взаимодействуют друг с другом, однако равный объём высказывания не всегда соблюдается, не всегда реагируют и опираются на предыдущее высказывание
3	Распределение ролей соответствует содержанию и форме презентации. Взаимодействие участников ограничивается в основном соблюдением очерёдности высказывания, или отсутствует связь между отдельными высказываниями
2	Все члены группы высказываются, но распределение ролей неоптимально. Взаимодействуют не все участники группы
1	Высказываются лишь некоторые участники, смена высказываний недостаточно продумана
0	Некоторые участники высказываются, но взаимодействие отсутствует

Оценка индивидуальных результатов участника (всего 15 баллов):

Баллы	Убедительность, наглядность изложения
3	Высказывания аргументированы, аргументация сильная, сопряжена с высказываниями других членов группы
2	Аргументация в целом убедительна и логична
1	Излагает свою позицию неубедительно, не аргументируя
0	Не излагает своей позиции, не аргументирует высказываний
Баллы	Выразительность, артистизм
3	Демонстрирует артистизм, сценическую убедительность, органичность жестов, пластики и речи, выразительность в полном соответствии с выбранной ролью
2	Присутствуют отдельные проявления выразительности, однако жесты и пластика не всегда естественны и оправданы выбранной ролью
1	Предпринимает отдельные попытки выразить эмоции, в том числе с помощью жестов и пластики
0	Не демонстрирует сопричастности происходящему, пластика и жестикуляция отсутствуют
Баллы	Лексическое оформление речи
3	Владеет широким вокабуляром, достаточным для решения поставленной задачи, использует его в соответствии с правилами лексической сочетаемости. Выбранный вокабуляр соответствует роли
2	Демонстрирует достаточный словарный запас, однако в некоторых случаях испытывает трудности в подборе и правильном использовании лексических единиц, которые не всегда соответствуют выбранной роли
1	Вокабуляр ограничен, в связи с чем задача выполняется лишь частично
0	Словарный запас недостаточен для выполнения поставленной задачи
Баллы	Грамматическое оформление речи
3	Демонстрирует владение разнообразными грамматическими структурами, грамматические ошибки немногочисленны и не препятствуют решению задачи
2	Грамматические структуры используются адекватно, допущенные ошибки не оказывают сильного негативного воздействия на решение задачи
1	Многочисленные грамматические ошибки частично затрудняют решение задачи
0	Неправильное использование грамматических структур делает невозможным выполнение поставленной задачи
Баллы	Произношение

3	Соблюдает правильный интонационный рисунок, не допускает грубых фонематических ошибок, произношение соответствует языковой норме
2	Фонетическое оформление речи в целом адекватно ситуации общения, иногда допускаются фонематические ошибки и неточности в интонационном рисунке
1	Иногда допускает грубые фонематические ошибки, в интонации и произношении слишком явно проявляется влияние родного языка
0	Неправильное произнесение многих звуков и неадекватный интонационный рисунок препятствуют полноценному общению

Следует обратить внимание участников школьного и муниципального этапов олимпиады на эти критерии, поскольку основные ошибки связаны с их несоблюдением. Иногда отдельные участники олимпиады пытаются затмить других своими познаниями или качеством речи, проигрывая тем самым по баллам за работу в команде. По этой же причине следует выбирать тему устного тура, позволяющую представить разные мнения, выступить в различных ролях, подискутировать, обменяться мнениями, подвести итоги обсуждения. Не следует задавать темы, слишком привязанные к школьной программе (например, «Моя школа», «Моя семья» и т. п.), так как в результате жюри услышит лишь клишированные фразы и заученные тексты.

В заключение ЦПМК обращает внимание на необходимость разработки регламентов процедур показа выполненных на олимпиаде по немецкому языку работ участников и рассмотрения апелляций.

Так, особое внимание следует уделить:

- отказу от повышения баллов при показе работ;
- возможности изменения баллов только во время апелляций, в том числе и при обнаружении технических ошибок.

6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости члены ЦПМК готовы оказать партнёрскую помощь коллегам в рабочем порядке в режиме «вопрос – ответ». Вопросы можно направить по электронной почте по адресу ginnap@mail.ru с пометкой: ВсОШ НЕМ.

Контактное лицо:

Гусейнова Иннара Алиевна.

Председатель ЦПМК ВсОШ (немецкий язык)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по основам безопасности жизнедеятельности (протокол № 2 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
2. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	6
2.1. Общие требования к заданиям	6
2.2. Требования к критериям и методике оценивания	6
2.3. Рекомендуемые параметры оформления олимпиадных заданий	6
2.4. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий теоретического тура	7
2.5. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий практического тура	11
3. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	13
4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	18
5. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	18
6. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	19
6.1. Рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	19
6.2. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады	21
6.2.1. Школьный этап	21
6.2.2. Муниципальный этап	22
6.3. Процедуры анализа олимпиадных заданий и их решений и показа выполненных участником олимпиадных заданий	23
6.4. Порядок рассмотрения апелляции по результатам проверки заданий	23
6.5. Порядок подведения итогов олимпиады	25
7. Использование учебной литературы и интернет-ресурсов при подготовке школьников к олимпиаде	26
8. Контактная информация	27

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по основам безопасности жизнедеятельности (далее – ОБЖ) составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённым приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1252, с изменениями и дополнениями, утверждёнными приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488 и от 17 ноября 2016 г. № 1435, и на основе опыта олимпиад прошлых лет и предназначены для использования муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, а также организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады по ОБЖ.

Олимпиада по ОБЖ проводится в целях:

- выявления и развития у участников олимпиады творческих способностей;
- развития знаний участников олимпиады об основах безопасности личности, общества и государства; об основах комплексной безопасности; о защите населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций; об основах противодействия терроризму, экстремизму и наркотизму в Российской Федерации; об основах медицинских знаний, здорового образа жизни и оказании первой помощи; об основах обороны государства; о правовых основах военной службы; об элементах начальной военной подготовки; о военно-профессиональной деятельности;
- совершенствования умений участников олимпиады оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях различного генезиса; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим.

Предлагаемые методические материалы содержат рекомендации по порядку организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, характеристику содержания этапов, описание подходов к разработке заданий муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, перечень материально-технического обеспечения, список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий, описание специфики олимпиады для разработки требований к организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по ОБЖ в субъектах Российской Федерации.

Дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу aavvc@mail.ru

в Центральную предметно-методическую комиссию всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

2.1. Общие требования к заданиям

При разработке заданий следует руководствоваться следующими требованиями:

- соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
- тематическое разнообразие заданий;
- корректность формулировок заданий;
- наличие заданий, выполнение которых невозможно без знаний, выходящих за рамки школьной программы для соответствующего класса (уровня образования);
- соответствие заданий критериям и методике оценивания;
- наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
- наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады.

Необходимо учесть, что не допускается наличие заданий:

- противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т. п.;
- представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

2.2. Требования к критериям и методике оценивания

При разработке критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий следует руководствоваться следующими требованиями:

- должна быть обеспечена полнота (достаточная детализация) описания критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий и начисления баллов;
- приведённые индикаторы оценивания должны быть понятными, полноценными и однозначными.

2.3. Рекомендуемые параметры оформления олимпиадных заданий

При составлении заданий необходимо соблюдать единый стиль оформления. Рекомендуемые технические параметры оформления материалов:

- размер бумаги (формат листа) – А4;
- размер полей страниц: правое – 1 см, верхнее и нижнее – 2 мм, левое – 3 см;
- размер колонтитулов – 1,25 см;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- размер межстрочного интервала – 1,5;
- размер шрифта – кегль не менее 12;
- тип шрифта – Times New Roman;
- выравнивание – по ширине;
- нумерация страниц: страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту; титульный лист должен быть включён в общую нумерацию страниц работ; номер страницы на титульном листе не ставится; номер страницы должен быть установлен в центре нижней части листа без точки;
- рисунки и изображения должны быть хорошего разрешения (качества) и в цвете, если данное условие является принципиальным и необходимым для выполнения задания;
- таблицы и схемы должны быть чётко обозначены, сгруппированы и рационально размещены относительно параметров страницы.

2.4. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий теоретического тура

Задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей:

а) первая часть – теоретическая, где участники выполняют задания в форме текстового или графического ответа на вопросы.

Основные типы заданий:

- ряды на определение принципа их построения;
- ряды на включение и/или на исключение;
- задания на соотнесение двух рядов;
- текст с пропусками;
- задания по работе с иллюстративными источниками;
- работа с картами;
- работа с документами;

- краткий письменный ответ;
- б) вторая часть – тестирование (тесты закрытого типа):
 - с выбором одного правильного ответа;
 - с выбором всех (нескольких) правильных ответов.

При составлении олимпиадных заданий необходимо учитывать реальный уровень знаний испытуемых, поэтому муниципальным предметно-методическим комиссиям необходимо подготовить задания отдельно для участников 4 возрастных групп, а региональным предметно-методическим комиссиям — для участников 3 возрастных групп.

В теоретическом туре школьного этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не менее чем из 3 вопросов, а также не менее 15 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по основам безопасности жизнедеятельности. Уровень сложности заданий должен быть определён таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 45 минут.

В теоретическом туре муниципального этапа олимпиады предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие не менее чем из 5 вопросов, а также не менее 20 заданий в форме тестов закрытого типа, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определён таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 90 минут.

Олимпиадные задания теоретического тура должны отвечать следующим общим требованиям:

- а) вопросы задания должны быть сформулированы ясно и чётко и способствовать формулированию правильного ответа, не допускать их двусмысленного толкования;
- б) вопросы задания должны быть построены по принципам: «Как читается задание легко, так и понимается легко», «Время, выделенное на выполнение задания, должно быть потрачено на поиск ответа, а не на понимание условия вопроса»;

в) при любом варианте ответа вопрос не должен принимать неопределённое значение, т. е. высказывательная форма условия должна всегда принимать значение «истина» или «ложь» при любом допустимом значении ответа. При изменении допустимых условий вопроса задания правильный ответ никогда не должен стать неправильным;

г) задания следует разнообразить по форме и содержанию, при этом около 80% заданий следует разрабатывать в соответствии с обязательным минимумом содержания основных образовательных программ (Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);

д) при разработке ситуационных задач, включаемых в вопросы, исключить возможные противоречия: между содержанием условия ситуационной задачи и содержанием требуемого ответа; между образным мышлением участников и содержанием некоторых позиций алгоритмов; между содержанием условия ситуации и имеющимися у участников общеучебными навыками;

е) в заданиях теоретического тура для обучающихся на уровне основного общего образования должны быть представлены следующие тематические направления:

– «Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни»: основы здорового образа жизни; безопасность на улицах и дорогах (в части, касающейся пешеходов и велосипедистов); безопасность в бытовой среде (основные правила пользования бытовыми приборами и инструментами, средствами бытовой химии, персональными компьютерами и др.); безопасность в природной среде; безопасность на водоёмах; безопасность

в социальной среде (в криминогенных ситуациях и при террористических актах);

– «Обеспечение личной безопасности в чрезвычайных ситуациях»: пожарная безопасность и правила поведения при пожаре; безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; использование средств индивидуальной и коллективной защиты; действия населения по сигналу «Внимание всем!» и при эвакуации;

ж) в заданиях теоретического тура для обучающихся на уровне среднего общего образования должны быть представлены следующие тематические направления:

– «Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях»: основы здорового образа жизни; безопасность на улицах и дорогах;

безопасность в бытовой среде; безопасность в природной среде; безопасность на водоёмах; безопасность в социальной среде (безопасность при террористических актах, возникновении региональных и локальных вооружённых конфликтов и массовых беспорядков); пожарная безопасность и правила поведения при пожаре; безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

– «Государственная система обеспечения безопасности населения»: единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и система гражданской обороны; безопасность и защита от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; государственные службы по охране здоровья и обеспечению безопасности граждан; правовые основы организации обеспечения безопасности и защиты населения;

– «Основы обороны государства и воинская обязанность»: вопросы государственного и военного строительства Российской Федерации (военные, политические и экономические основы военной доктрины Российской Федерации, Вооружённые силы России в структуре государственных институтов); военно-историческая подготовка (военные реформы в истории Российского государства, дни воинской славы в истории России); военно-правовая подготовка (правовые основы защиты государства и военной службы, воинская обязанность и подготовка граждан к военной службе, правовой статус военнослужащего, прохождение военной службы, воинская дисциплина); государственная и военная символика Вооружённых сил Российской Федерации.

При разработке тестовых заданий необходимо исходить из следующих требований:

а) в тестовые задания целесообразно включать известные в теории и практике обучения виды тестов:

– с выбором правильного ответа, когда в тесте присутствуют готовые ответы на выбор;

– без готового ответа, или тесты с открытым ответом, когда участник олимпиады вписывает ответ самостоятельно в отведённом для этого месте;

– на установление соответствия, в котором элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;

– на установление правильной последовательности, где требуется установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.;

- тесты выбора, когда маскируется правильный ответ;
- б) при составлении тестов необходимо использовать задания различных видов: словесные, знаковые, числовые, зрительно-пространственные (схемы, рисунки, графики, таблицы и др.);
- в) при составлении заданий следует оптимизировать содержание тестов, которые можно выполнить за короткое время и которые позволяют быстро, объективно и с наименьшими затратами определить уровень знаний участников.

2.5. Методические рекомендации по подготовке олимпиадных заданий практического тура

Задания практического тура олимпиады должны дать возможность выявить и оценить:

- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении приёмов оказания первой помощи пострадавшим;
- уровень подготовленности участников олимпиады по выживанию в условиях природной среды, по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- уровень подготовленности участников олимпиады по основам военной службы (для старшей возрастной группы).

Уровень сложности заданий должен быть определён таким образом, чтобы на их выполнение участник школьного этапа смог затратить в общей сложности не более 15 минут, а участник муниципального этапа — не более 20 минут.

Для проведения практического тура муниципальным предметно-методическим комиссиям необходимо разработать от 3 до 5 заданий по вопросам:

- оказания первой помощи пострадавшим;
- выживания в условиях природной среды;
- действий в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
- по основам военной службы (только для представителей старшей возрастной группы (10—11 классы)).

Практический тур рекомендуется проводить для всех участников, кроме 1-й возрастной группы (5—6 классы).

Для проведения практического тура предметно-методическим комиссиям муниципального этапа олимпиады необходимо разработать не менее 4 заданий по вопросам:

а) для участников всех возрастных групп:

- оказания первой помощи пострадавшим;
- выживания в условиях природной среды;
- действий в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;

б) только для участников старшей возрастной группы (10—11 классы):

- по основам военной службы.

Олимпиадные задания практического тура должны отвечать следующим общим требованиям:

а) задания по выполнению приёмов оказания первой помощи следует ориентировать на уровень практических умений и навыков. В заданиях могут быть представлены следующие тематические линии:

- первая помощь при отморожении и переохлаждении;
- первая помощь при тепловом и солнечном ударе;
- первая помощь при химических и термических ожогах;
- первая помощь при поражении электрическим током;
- первая помощь при кровотечении;
- первая помощь при ушибах, вывихах, растяжениях;
- первая помощь при переломах;
- первая помощь при бессознательном состоянии;

б) олимпиадные задания по выживанию в условиях природной среды могут быть общими для участников всех возрастных групп и включать в себя:

- задания по ориентированию на местности (определение сторон горизонта или азимута на объект; движение по азимуту; движение в заданном направлении; движение по легенде; движение по обозначенному маршруту; работа с картой;

- задания по организации жизнеобеспечения в условиях вынужденного автономного существования: укладка рюкзака; оборудование кострового места; распознавание съедобных и ядовитых растений и грибов; подача сигналов бедствия; связывание веревок разного и одинакового диаметра, преодоление препятствий;

в) олимпиадные задания по действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера могут быть общими для участников всех возрастных групп и

включать в себя: решение пожарно-тактической задачи; преодоление зоны радиоактивного заражения; действия в районе аварии с утечкой аварийно химически опасных веществ; применение средств индивидуальной и коллективной защиты; действия по спасению утопающего с помощью спасательного круга или линия спасательного (конца Александрова); передвижение по местности с соблюдением правил дорожного движения и др.;

г) олимпиадные задания по основам военной службы (10—11 классы) могут включать в себя: элементы строевой и начальной военной подготовки: неполная разборка и сборка модели автомата (АКМ, АК-74); снаряжение магазина автомата патронами; метание гранаты с места; выполнение строевых приёмов в движении в строю и на месте; стрельба из пневматического оружия.

3. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, подготовкой которой занимается технический персонал под руководством членов оргкомитета и при участии жюри олимпиады.

Материальная база конкурсных мероприятий олимпиады включает в себя элементы, необходимые для проведения двух туров.

– Первый (теоретический) тур необходимо проводить в помещениях, которые отвечают действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. В качестве помещений для первого теоретического тура целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу.

Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Лучше всего подходят учебные аудитории способные вместить не менее 25—30 участников. Каждому участнику должен быть предоставлен отдельный стол или парта, а также предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности.

Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях. В помещении (аудитории) и около него должно быть не менее чем по 1 дежурному.

– Второй (практический) тур рекомендуется проводить на заранее спланированном организаторами участке местности. Если климатические и/или погодные условия этого не позволяют, практический тур олимпиады целесообразно проводить в специализированных помещениях: кабинетах ОБЖ, спортивных залах и др. Расчёт числа таких помещений определяется числом участников и специфическими особенностями практических заданий. Кроме того, в них в качестве дежурных должны находиться члены жюри (представители организатора или оргкомитета школьного этапа олимпиады).

Для проведения практического тура Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

а) для школьного этапа олимпиады (табл. 1);

Таблица 1

Рекомендуемый перечень оборудования для школьного этапа олимпиады

Название оборудования
Огнетушители углекислотные ОУ-2 (или ОУ-3) разряженные
Огнетушители порошковые ОП-4 (или ОП-5) разряженные
Огнетушители воздушно-пенные ОВП-4 (или ОВП-5) разряженные
Верёвка Ø 10—12 мм
Верёвка (репшнур) Ø 6 мм
Карабины альпинистские с автоматической муфтой
Винтовки пневматические пружинно-поршневые (дульная энергия до 7,5 Дж)
Мишени № 8
Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
Бруствер или пулеулавливатель
Магазины коробчатые, секторного типа, двухрядные, на 30 патронов (7, 62 или 5,45 мм) (к автомату Калашникова)
Патроны 7,62×39 или 5,45×39 мм
Коврики туристические

Маты гимнастические
Модели массогабаритные стрелкового оружия (АК или РПК любой модификации)
Жгуты кровоостанавливающие (разных моделей)
Телефоны (мобильные, стационарные)
Таблички информационные
Стойки
Компасы магнитные спортивные с ценой деления 2°
Линейки (длина 40—50 см, цена деления 1 мм)
Транспортиры (цена деления 1°)
Бинты медицинские
Секундомеры
Карандаши простые
Блоки для записей

б) для муниципального этапа олимпиады (табл. 2).

Таблица 2

Рекомендуемый перечень оборудования для муниципального этапа олимпиады

Название оборудования
Плиты пенопластовые (пеноплексовые) 1000×1000×200
Провода алюминиевые (медные)
Камеры защитные детские, тип четвёртый (КЗД-4) или шестой (КЗД-6)
Огнетушители углекислотные ОУ-2 (или ОУ-3) разряженные
Огнетушители порошковые ОП-4 (или ОП-5) разряженные
Огнетушители воздушно-пенные ОВП-4 (или ОВП-5) разряженные
Огнетушители ранцевые
Комплекты боевой одежды пожарного БОП-1 (брюки, куртка, пояс, краги, каска с забралом)
Рукава пожарные напорные
Стволы перекрывные
Разветвления рукавные трёхходовые (четырёхходовые)
Верёвка Ø 14 мм

Верёвка Ø 10—12 мм
Верёвка (репшнур) Ø 6 мм
Каски альпинистские
Карабины альпинистские муфтованные
Винтовки пневматические пружинно-поршневые (дульная энергия до 7,5 Дж)
Пистолеты пневматические пружинно-поршневые (дульная энергия до 3 Дж)
Мишени № 8, 9
Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
Бруствер или пулеулавливатель
Магазины коробчатые, секторного типа, двухрядные, на 30 патронов (7, 62 или 5,45 мм) (к автомату Калашникова)
Патроны 7,62×39 или 5,45×39 мм
Противогазы гражданские ГП-7
Костюмы защитные (ОЗК, Л-1)
Коврики туристические

Продолжение

Название оборудования
Маты гимнастические
Модели массогабаритные стрелкового оружия (АКМ, АК-74, РПК, СВД, СКС, ПМ)
Роботы-тренажёры, имитирующие: состояния клинической и биологической смерти; кровотечения; переломы конечностей; бессознательное состояние
Манекены, имитирующие пострадавшего, пригодные для проведения спасательных работ и надевания средств защиты органов дыхания
Маски для искусственной вентиляции лёгких с обратным клапаном
Жгуты кровоостанавливающие (разных моделей)
Салфетки спиртовые (для обработки мундштука маски для искусственной вентиляции лёгких с обратным клапаном)
Телефоны (мобильные, стационарные)
Таблички информационные
Стойки
Компасы магнитные спортивные с ценой деления 2°
Линейки (длина 40—50 см, цена деления 1 мм)

Транспортиры (цена деления 1°)
Бинты медицинские
Секундомеры
Карандаши простые
Блоки для записей
Швейные хлопчатобумажные нитки тёмного цвета (торговые номера: 40, 60, 80)

Приведённый перечень оборудования для проведения практического тура школьного и муниципального этапов олимпиады **является примерным** и может быть изменён в зависимости от места его проведения и содержания олимпиадных заданий.

Все участники практического тура должны иметь: допуск, заверенный медицинским работником; спортивную одежду и обувь в соответствии с погодными условиями.

При выполнении практических заданий участниками там, где это необходимо, членами жюри (организаторами) обеспечивается страховка.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях, критериях и методике их оценивания. Запрещается пользоваться принесёнными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

5. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должны позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады.

С учетом этого при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим и практическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами, уйдя от ошибок, так как дробные числа только увеличат их вероятность, при этом общий результат будет получен в целых числах, что упростит подсчёт баллов всех участников;
- размер максимальных баллов за задания теоретического тура установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- отказаться от подсчёта баллов по секциям или этапам как внутри туров, так и по турам в целом, выводя среднее арифметическое. Не делить набранные участником баллы ни на 2, ни на какое другое число, поскольку может получиться дробное число, а это увеличит время оценки результатов;
- общий результат оценивать путём простого сложения баллов, полученных участниками за каждое теоретическое и практическое задание.

Оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной**, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, **0 баллов**.

Признать целесообразной общую максимальную оценку по итогам выполнения заданий:

- школьного этапа — определить не более 200 баллов (теоретический тур не более 100 баллов, практический тур не более 100 баллов);
- муниципального этапа — не более 300 баллов (теоретический тур не более 150 баллов, практический тур не более 150 баллов).

Например, на школьном этапе олимпиады при наличии 3 вопросов и 15 тестовых заданий, если оценивать выполнение каждого теоретического вопроса максимальной оценкой не более 20 баллов, а всех тестовых заданий закрытого типа не более 40 баллов, общий балл по теоретическому туру составит не более 100 баллов. Оценивая выполнение практических заданий по оказанию первой помощи пострадавшим максимальной оценкой не более 40 баллов, практических заданий по выживанию в условиях природной среды, по действиям в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, по основам военной службы максимальной оценкой не более 20 баллов, получим общий балл по практическому туру – 100 баллов.

Таким образом, максимальный результат составит 200 баллов.

Для участников первой возрастной группы (5—6 классы) на школьном этапе олимпиады при оценке результатов выполнения заданий можно удвоить максимальный оценочный балл, так как для данной возрастной группы рекомендуется проведение только теоретического тура. В этом случае максимальный результат, так же как и в других возрастных группах, составит 200 баллов.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

6.1. Рекомендации по разработке требований к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады

Требования к проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются соответственно муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями с учётом методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии, требований актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады, и утверждаются организаторами соответствующих этапов олимпиады.

В требования рекомендуется включить следующую информацию, касающуюся соответствующего этапа олимпиады:

- дата (период) проведения;
- время начала состязательных туров;
- порядок регистрации участников;
- материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения олимпиадных заданий;
- перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады.
- процедуры проведения кодирования (обезличивания) и декодирования (деобезличивания) работ участников олимпиады;
- порядок проверки и оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- процедуры анализа олимпиадных заданий и их решений;
- процедуры показа работ участникам олимпиады;
- порядок проведения апелляций и подведения итогов соответствующего этапа олимпиады.

В месте проведения олимпиады необходимо предусмотреть дежурство медицинского работника и (в случае необходимости) мероприятия по оказанию медицинской помощи, транспортировке пострадавших в лечебные учреждения.

В случае если не представляется возможным организовать проведение школьного и муниципального этапов олимпиады с соблюдением требований постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», необходимо предусмотреть возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

6.2. Порядок организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады

6.2.1. Школьный этап

Организаторами школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности являются органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования.

Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

На школьном этапе олимпиады на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5—11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о своём участии в олимпиаде, в срок не менее чем за 10 рабочих дней до начала школьного этапа олимпиады в письменной форме подтверждает ознакомление с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников и предоставляет организатору школьного этапа олимпиады согласие на обработку персональных данных и публикацию олимпиадной работы своего несовершеннолетнего ребёнка, в том числе в Интернете.

Участники школьного этапа олимпиады делятся на 4 возрастные группы:

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5—6 классов общеобразовательных организаций;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7—8 классов общеобразовательных организаций;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10—11 классов общеобразовательных организаций.

Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов (возрастных групп) по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса (возрастной группы), который(ую) они выбрали на школьном этапе олимпиады.

6.2.2. Муниципальный этап

Конкретные сроки и места проведения муниципального этапа олимпиады устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Муниципальный этап олимпиады проводится по разработанным региональными предметно-методическими комиссиями заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования.

Муниципальный этап олимпиады состоит из двух туров индивидуальных состязаний участников (теоретического и практического). Теоретический и практический туры рекомендуется проводить последовательно в разные дни согласно утверждённой программе.

На муниципальном этапе в олимпиаде принимают индивидуальное участие:

- участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Участники муниципального этапа олимпиады по ОБЖ делятся на 3 возрастные группы:

- а) младшая возрастная группа – обучающиеся 7—8 классов общеобразовательных организаций;
- б) средняя возрастная группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
- в) старшая возрастная группа – обучающиеся 10—11 классов общеобразовательных организаций.

Участники олимпиады допускаются ко всем предусмотренным программой турам, за исключением случаев нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и утверждённых требований к организации и проведению муниципального этапа олимпиады. Промежуточные результаты не могут служить основанием для отстранения от участия в олимпиаде.

6.3. Процедуры анализа олимпиадных заданий и их решений и показа выполненных участником олимпиадных заданий

Анализ олимпиадных заданий и их решений проводится после их проверки в отведённое программой проведения школьного или муниципального этапа время. Анализ олимпиадных заданий муниципального этапа олимпиады и их решений может быть организован как в очной форме, так и с использованием информационно-коммуникационных технологий.

При проведении процедуры анализа олимпиадных заданий и их решений могут присутствовать все участники олимпиады.

В ходе проведения процедуры анализа олимпиадных заданий и их решений представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, допущенные участниками олимпиады, объявляются критерии выставления оценок при неполных решениях или при решениях, содержащих ошибки.

По запросу участника олимпиады осуществляется показ выполненных им олимпиадных заданий. Показ работ проводится в очной форме, на него допускаются только участники олимпиады. Для показа работ необходима отдельная аудитория. В аудитории должны быть столы для членов жюри и столы для участников, за которыми они самостоятельно просматривают свои работы. Участник имеет право задать члену жюри вопросы по оценке приведённого им ответа и по критериям оценивания.

Работы участников хранятся оргкомитетом соответствующего этапа олимпиады в течение одного года с момента её окончания.

6.4. Порядок рассмотрения апелляции по результатам проверки заданий

Апелляция рассматривается в случае несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.

Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление по установленной форме. Время, отводимое участникам олимпиады на подачу заявления на апелляцию, определяется в требованиях к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности.

Апелляции участников олимпиады рассматриваются членами апелляционной комиссии в составе не менее 3 человек.

Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией соответствующего этапа олимпиады.

При рассмотрении апелляции присутствует только участник олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.

Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Решение об изменении баллов, в том числе и по техническим ошибкам, может принять только апелляционная комиссия.

Проведение апелляции оформляется протоколами, которые подписываются членами жюри.

Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

Официальным объявлением итогов олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри.

Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы и видеозапись проведения апелляции, хранение которых осуществляется органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования.

Окончательные итоги соответствующих этапов олимпиады утверждаются жюри с учётом проведения апелляции.

6.5. Порядок подведения итогов олимпиады

Победители и призёры соответствующего этапа олимпиады определяются по результатам выполнения участниками заданий теоретического и практического туров. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за теоретический и практический туры.

Индивидуальные результаты участников олимпиады с указанием сведений об участниках заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников соответствующего этапа олимпиады по основам безопасности жизнедеятельности, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

На основании рейтинговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной организатором, жюри определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады.

Окончательные итоги соответствующего этапа олимпиады подводятся на заседании жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты, является протокол жюри соответствующего этапа олимпиады, подписанный его председателем и всеми членами жюри.

Председатель жюри направляет протокол по определению победителей и призёров организатору соответствующего этапа олимпиады для утверждения и подготовки соответствующих приказов.

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ К ОЛИМПИАДЕ

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие источники.

Учебники

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Классы	Наименование издателя(ей) учебника
Виноградова Н.Ф., Смирнов Д.В., Сидоренко Л.В., Таранин А.Б.	Основы безопасности жизнедеятельности	5 — 6	ООО «Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
Виноградова Н.Ф., Смирнов Д.В., Сидоренко Л.В., Таранин А.Б.	Основы безопасности жизнедеятельности	7 — 9	ООО «Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
Ким С.В., Горский В.А.	Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	10 — 11	ООО «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»

Рекомендуемые источники информации

1. <https://edu.gov.ru/> — официальный сайт Министерства просвещения РФ
2. <http://window.edu.ru/> — единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://vserosolymp.rudn.ru/> — методический сайт всероссийской олимпиады школьников
4. <https://www.mil.ru/> — официальный сайт Министерства обороны РФ
5. <https://мвд.пф/> — официальный сайт Министерства внутренних дел РФ
6. <http://www.fsb.ru/> — официальный сайт Федеральной службы безопасности РФ
7. <https://www.mchs.gov.ru/> — официальный сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
8. <https://minzdrav.gov.ru/> — официальный сайт Министерства здравоохранения РФ
9. <http://www.pravo.gov.ru/> — официальный интернет-портал правовой информации
10. <https://www.gost.ru/portal/gost> — официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

11. <https://tssr.ru/> — официальный сайт Федерации спортивного туризма России
12. <http://c-f-r.ru/> — официальный сайт Федерации скалолазания России
13. <http://allfirstaid.ru/> — всё о первой помощи
14. <https://docs.edu.gov.ru/document/930577efb01edcf253c78c7ae08a4873/> — «Первая помощь». Учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь

8. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по основам безопасности жизнедеятельности можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Черкунов Алексей Викторович

Е-mail: aavvc@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВЗНАНИЮ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по обществознанию в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по обществознанию (протокол № 1 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников	4
2. Рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов.....	7
2.1. Общая характеристика заданий школьного и муниципального этапов	7
2.2. Принципы формирования заданий всероссийской олимпиады школьников по обществознанию	8
2.3. Основные типы олимпиадных заданий	17
3. Система оценивания олимпиадных заданий.....	39
4. Материально-техническое обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады.....	41
5. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по обществознанию	42
6. Порядок проведения апелляции по результатам проверки заданий	49
7. Контактная информация	51
<i>Приложение 1</i>	52
<i>Приложение 2</i>	54
<i>Приложение 3</i>	55

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

Настоящие требования к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по обществознанию составлены на основе Порядка проведения олимпиады, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и изменениями, внесёнными в Порядок приказами Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. №1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435 и приказом Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. №96 (далее – Порядок), и с учётом требований к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), утверждённых Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20».

Школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады школьников по обществознанию *нацелены на:*

- **стимулирование интереса** обучающихся к изучению развития общества, роли человека в этом процессе, мотивам его деятельности;
- **отбор наиболее талантливых, интересующихся общественными науками школьников**, которые могли бы впоследствии выступать на региональном и всероссийском этапах олимпиады;
- **выявление мотивированных обучающихся**, обладающих наиболее высоким уровнем знаний и умений, выявление степени владения культурой мышления, способности к восприятию, обобщению и анализу информации.

Олимпиада по обществознанию является предметной и проводится по заданиям, составленным для школьного этапа муниципальными предметно-методическими комиссиями, для муниципального — региональными предметно-методическими комиссиями «на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования *углублённого* уровня ...» (п. 44 Порядка).

Проведение школьного и муниципального этапов олимпиады возможно очно в традиционной форме с использованием распечатанных комплектов заданий, а также очно с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Школьный этап олимпиады проводится для обучающихся 6—11 классов (п. 35 Порядка).

Проведение школьного этапа всероссийской олимпиады школьников должно быть основано на органическом сочетании единства требований, предъявляемых к участникам по всей стране.

Регламент проведения школьного этапа олимпиады приведён в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Регламент проведения школьного этапа олимпиады

Участники	6—11 классы
Время проведения (рекомендуемое)	45 мин для 6 классов; 60 мин для 7—8 классов; 1 ч 30 мин для 9—11 классов

Школьный этап олимпиады проводится в один тур.

Школьный этап олимпиады проводится на базе общеобразовательных учебных заведений ежегодно в соответствии с датами, установленными организатором муниципального этапа олимпиады, не позднее 1 ноября, в соответствии с требованиями к проведению указанного этапа олимпиады, разработанными на основе Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады.

Для проведения указанного этапа олимпиады создаются оргкомитет и жюри школьного этапа олимпиады.

Оргкомитет школьного этапа олимпиады руководствуется требованиями к проведению олимпиады, разработанными предметно-методическими комиссиями муниципального этапа олимпиады с учётом Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады.

Жюри школьного этапа олимпиады осуществляет проверку выполненных олимпиадных заданий указанного этапа олимпиады. Формирует и утверждает состав жюри организатор школьного этапа олимпиады.

Участниками школьного этапа олимпиады по общественному знанию могут быть на добровольной основе все учащиеся 6—11 классов организаций, осуществляющих

образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования (п. 37 Порядка).

Участники школьного этапа вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на следующие этапы олимпиады данные участники выполняют задания олимпиады, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

Муниципальный этап олимпиады по обществознанию проводится для обучающихся 7 — 11 классов (п. 44 Порядка).

Регламент проведения муниципального этапа олимпиады приведён в таблице (табл. 2).

Таблица 2

Регламент муниципального этапа олимпиады

Участники	7–11 классы
Время проведения (рекомендуемое)	1 ч 30 мин для 7–8 классов (1 тур); 2 ч 00 мин для 9–11 классов (2 тура)
Задания творческого характера (сочинение-эссе), когнитивного характера (анализ и оценка ситуаций, обнаружение и устранение противоречий, определение достоверности источника информации и т. п.).	Рекомендуется для учащихся 8 классов. Обязательно для учащихся 9–11 классов

Муниципальный этап олимпиады проводится в один тур для 7—8 классов, в два тура для 9—11 классов. Распределение времени для выполнения заданий первого и второго туров участник олимпиады (9—11 классы) определяет самостоятельно.

«В городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге муниципальный этап олимпиады проводится с учётом установленных в указанных субъектах Российской Федерации особенностей организации местного самоуправления» (п. 51 Порядка).

Муниципальный этап олимпиады проводится организатором указанного этапа олимпиады ежегодно не позднее 25 декабря (п. 45 Порядка). Конкретные даты проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету

устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

Участники муниципального этапа олимпиады по обществознанию определяются в соответствии с п. 46 Порядка:

- участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады (п. 47 Порядка).

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

2.1. Общая характеристика заданий школьного и муниципального этапов

Олимпиада по обществознанию является предметной и проводится по заданиям, составленным предметно-методическими комиссиями «на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования *углублённого уровня* ...» (п. 28 Порядка).

В соответствии с требованием Порядка содержание заданий олимпиады по обществознанию определяется:

- Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по обществознанию (Приказ Министерства образования России от 05.03.2004 г. № 1089)¹;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

¹ **Примечание.** Действительно для 10—11 классов, не осуществивших переход на ФГОС СОО.

от 17.12.2010 г. № 1897) и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2012 г. № 24480).

Специфика заданий олимпиады по отношению к традиционным формам контроля, текущей и итоговой аттестации учащихся по программам основного и среднего общего образования определяется:

- творческим характером соревнований;
- необходимостью оценки эрудированности и общей культуры участников.

2.2. Принципы формирования заданий всероссийской олимпиады школьников по обществознанию

Предлагаются следующие принципы формирования олимпиадных заданий на школьном и муниципальном уровне:

1. **Проверка соответствия готовности** участников олимпиады требованиям к уровню их знаний.
2. **Сочетание заданий** с кратким ответом и развёрнутым ответом.
3. **Представление заданий** через различные источники информации (отрывок из документа, диаграммы и таблицы, иллюстративный ряд, телеграмм-канал, смс, электронные письма и др.).
4. **Введение заданий на выбор участника** (например, при выборе из списка заданий творческого характера) с сохранением как основы заданий инвариантных.
5. **Опора на межпредметные связи** в части заданий.
6. **Принцип расширения** изученного материала.
7. **Учёт возрастных особенностей** участников олимпиады.

Возможен следующий *алгоритм* подготовки заданий олимпиады по обществознанию для каждой параллели участников школьного и муниципального этапов, основанный на отражении целей проведения каждого этапа в контексте общих подходов к проведению всероссийской олимпиады школьников:

- 1) определение элементов содержания (учёт используемых УМК и рабочих программ курса);
- 2) вычленение дидактических единиц, вынесение которых в олимпиадные задания наиболее целесообразно;
- 3) учёт возрастных психологических особенностей участников;
- 4) выбор формы заданий;

- 5) определение времени выполнения заданий;
- 6) конструирование заданий.

Соответствие требований ФГОС и заданий муниципального тура олимпиады приведено в таблице, представленной ниже (табл. 3).

Таблица 3

Проверка универсальных учебных действий в заданиях олимпиады

Проверяемые УУД	Муниципальный этап
Знание ряда ключевых понятий базовых для школьного обществознания наук: социологии, экономической теории, политологии, культурологии, правоведения, этики, социальной психологии и философии	<i>Задания с рядами понятий, имён, фактов общественной жизни и т.д.:</i> 1. По какому принципу образованы ряды? Назовите общее для приведённых ниже элементов, объединяющее их. 2. Продолжите ряды (вариант с дополнительным заданием — приведите примеры, характеризующие дополнительные элементы рядов). 3. Заполните пропуск в ряду. 4. Выявление лишнего в ряду и объяснение своего выбора. <i>Обществоведческий кроссворд</i>
Умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив	<i>Работа с таблицами, графиками и диаграммами по анализу приведённых данных</i>
Способности анализировать реальные социальные ситуации, выбирать адекватные способы деятельности и модели поведения в рамках реализуемых основных социальных	<i>Познавательные задачи:</i> — анализ правовой ситуации; — рассмотрение исторического примера через призму обществоведческого анализа). <i>Задания по работе с изобразительным рядом:</i>

Проверяемые УУД	Муниципальный этап
ролей	— опознание элементов изобразительного ряда, их группировка, соотнесение с обществоведческими понятиями, теориями, социальными явлениями
Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике: — причинно-следственный анализ; — определение сущностных характеристик; — поиск и извлечение информации по заданной теме; — перевод информации из одной знаковой системы в другую	<i>Выбор из перечня. Поиск в данном перечне элементов по определённым критериям.</i> 1. Определение правильности или ошибочности утверждений (да — нет). <i>Работа со схемами:</i> 1) составьте схему, используя все предложенные понятия и термины. В схеме отразите их соотношение; 2) начертите схему, которая отражает принципы взаимодействия, например, государства, права и личности в демократическом правовом государстве с использованием... (даётся список терминов). <i>Работа с таблицами, графиками и диаграммами по анализу приведённых данных</i> Проанализируйте графические изображения экономических процессов. Заполните сравнительную таблицу. <i>Работа с обществоведческими текстами:</i> 1. Заполнение пропущенных слов и словосочетаний (варианты: из данного списка; без приведенного списка). 2. Выделение в тексте положений, характеризующих различные позиции. 3. Задания к тексту по его анализу, поиску примеров, характеризующих основные теоретические положения, содержащиеся в тексте.

Проверяемые УУД	Муниципальный этап
	4. Поиск и исправление ошибок в тексте
Объяснение изученных положений на конкретных примерах	<i>Формулирование краткого ответа на задание</i> «Представьте себе такую ситуацию. Вам нужно убедиться в том, что социальные нормы, с которыми вы ознакомились, являются правовыми. Сформулируйте пять вопросов, которые позволят вам убедиться в этом»
Сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нём, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников. Владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук	В предлагаемом ниже тексте «смешались в кучу» особенности трёх ведущих направлений современной теории, главные произведения известных представителей этих направлений, их портреты. Приведите информацию в порядок
Определение собственного отношения к явлениям современной жизни	Сочинение-эссе
Сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закреплённым Конституцией Российской Федерации. Формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий	Все типы заданий

Задания школьного этапа для 6 класса основываются на материалах, пройденных в 5 классе. Если школьный этап олимпиады проводится не в самом начале учебного года, то предметно-методические комиссии при составлении олимпиадных заданий могут опираться в том числе на темы, рассмотренные в начале 6 класса. Для остальных классов действует такой же принцип.

Задания муниципального этапа строятся по принципу расширения изученного материала: в задания для 7 класса должны быть включены задачи по курсу 5—6 классов и т. д. Задания для 9—11 классов должны включать задачи по всему школьному курсу обществознания — с 5 по 11 класс.

На муниципальном этапе олимпиады целесообразно включить задания (одно-два), отражающие региональный компонент школьного курса обществознания. Содержание этих заданий может отражать темы, связанные с культурными достижениями, особенностями экономического, политического и социального развития региона.

Количество олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов для каждой параллели зависит от сложности отдельных заданий, трудоёмкости их выполнения. Следует обратить внимание, что на школьном туре для 6 класса предлагаются только олимпиадные задачи (задания типов 1—13, 16, 20—21 см. ниже). В 7—11 классах могут быть использованы задания всех типов.

На муниципальном этапе заключительное задание для всех параллелей должно быть интегративным. В качестве такого задания для 7—8 классов может быть предложен обществоведческий кроссворд, составление развёрнутого плана ответа на вопрос, один из пунктов которого может быть раскрыт (приведены теоретические положения, проиллюстрированные фактическими примерами, почерпнутые из различных источников информации), кейс на анализ социальной информации. Для 9—11 классов должно быть предложено написание обществоведческого эссе на одну из тем, отражающих все обществоведческие модули, чтобы соблюдался принцип сбалансированности содержания.

Целесообразно наличие в заданиях для каждой параллели логической задачи, заданий культурологической тематики, правовых и экономических задач, а также заданий на анализ информации, содержащейся в различных источниках.

Темы, которые могут стать основой составления заданий в 6 классе, приведены в таблице 4¹.

Таблица 4

№ п/п	Тема
1	Природа человека
2	<i>Деятельность и поведение. Мотивы деятельности. Многообразие деятельности</i>
3	Гражданско-правовое положение личности в обществе
4	Здоровый образ жизни
5	Семья и семейные отношения. Роли в семье
6	Социальное становление человека: как усваиваются социальные нормы
7	Возраст человека и социальные отношения
8	Семейные ценности и традиции
9	<i>Человек в малой группе. Межличностные отношения</i>
10	<i>Общение со сверстниками. Причины межличностных конфликтов</i>
11	Государственная символика нашей страны (флаг, герб, гимн)
12	Государственные праздники
13	Мы — граждане России. Конституция России — наш Основной закон
14	Образование в жизни человека
15	Образование и самообразование

Темы, на которые следует ориентироваться при составлении заданий для 7 класса, представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Тема
1	Природа человека
2	Деятельность и поведение. Мотивы деятельности
3	Что связывает людей в общество
4	Сферы общественной жизни, их взаимосвязь
5	Социальные общности и группы
6	Социальные различия в обществе: причины их возникновения и проявления
7	Семья и семейные отношения. Роли в семье

¹ Курсивом во всех таблицах отмечены темы, на которые можно опираться в ситуации, когда олимпиада проходит не в самом начале учебного года.

№ п/п	Тема
8	Семейные ценности и традиции
9	Защита прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей
10	Человек в малой группе. Межличностные отношения
11	Общение со сверстниками. Причины межличностных конфликтов
12	Социальные нормы и правила общественной жизни
13	Социальное становление человека: как усваиваются социальные нормы
14	Государственная власть, её роль в управлении общественной жизнью
15	Конституция РФ: основные права и свободы, их неотчуждаемость
16	Право и его роль в регуляции жизни человека, общества и государства. Основные признаки права
17	Конституционные обязанности гражданина РФ
18	Духовные ценности русского народа. Культурные достижения народов России
19	Образование в жизни человека
20	Образование и самообразование
21	Экономика как основа общественной жизни
22	Основные участники экономики – производители и потребители
23	Труд и образ жизни людей
24	Деньги и их функции

Темы, на которые следует ориентироваться при составлении заданий для 8 класса, представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Тема
1	Природа человека
2	Деятельность и поведение. Мотивы деятельности. Многообразие деятельности
3	Что связывает людей в общество
4	Основные типы обществ. Общественный прогресс
5	Сферы общественной жизни, их взаимосвязь
6	Социальные общности и группы

№ п/п	Тема
7	Социальные различия в обществе: причины их возникновения и проявления
8	Семья и семейные отношения. Роли в семье
9	Семейные ценности и традиции
10	Защита прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей
11	Человек в малой группе. Межличностные отношения
12	Общение со сверстниками. Причины межличностных конфликтов
13	Социальные нормы и правила общественной жизни
14	Нормы и принципы морали
15	Право и его роль в регуляции жизни человека, общества и государства. Основные признаки права
16	Религиозные нормы
17	Социальное становление человека: как усваиваются социальные нормы
18	Образование в жизни человека.
19	Образование и самообразование
20	Наука в современном обществе
21	Государственная власть, её роль в управлении общественной жизнью
22	Конституция РФ: основные права и свободы, их неотчуждаемость
23	Конституционные обязанности гражданина РФ
24	Правоохранительные органы РФ
25	Экономика как основа общественной жизни
26	Основные участники экономики – производители и потребители
27	Деньги и их функции
28	Экономика семьи
29	Собственность
30	Духовная культура
31	Духовные ценности российского народа. Культурные достижения народов России

Темы, на которые следует ориентироваться при составлении заданий для 9 класса, представлены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Тема
1	Природа человека
2	Деятельность и поведение. Мотивы деятельности. Многообразие деятельности
3	Что связывает людей в общество
4	Основные типы обществ. Общественный прогресс
5	Сферы общественной жизни, их взаимосвязь
6	Социальные общности и группы
7	Социальные различия в обществе: причины их возникновения и проявления
8	Семья и семейные отношения. Роли в семье
9	Семейные ценности и традиции
10	Защита прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей
11	Человек в малой группе. Межличностные отношения
12	Общение со сверстниками. Причины межличностных конфликтов
13	Социальные нормы и правила общественной жизни
14	Нормы и принципы морали
15	Право и его роль в регуляции жизни человека, общества и государства. Основные признаки права
16	Религиозные нормы
17	Социальное становление человека: как усваиваются социальные нормы
18	Образование в жизни человека.
19	Образование и самообразование
20	Государственная власть, её роль в управлении общественной жизнью
21	Политические режимы
22	Правовое государство
23	Участие граждан в политической жизни
24	Конституция РФ: основные права и свободы, их неотчуждаемость
25	Конституционные обязанности гражданина РФ
26	Правоохранительные органы РФ
27	Экономика как основа общественной жизни
28	Рыночная экономика

№ п/п	Тема
29	Предпринимательская деятельность
30	Роль государства в экономике
31	Деньги и их функции
32	Экономика семьи
33	Безработица, её причины и последствия
34	Роль государства в экономике
35	Права потребителя
36	Духовные ценности российского народа. Культурные достижения народов России

Задания для 10–11 классов должны включать задачи по всему основному школьному курсу обществознания (см. Федеральный компонент ГОС и ФГОС СОО).

Форма бланка участника олимпиады представлена в приложении (Приложение 1).

Содержание бланка участника олимпиады должно быть скомпоновано и отформатировано таким образом, чтобы бланк было удобно заполнять участнику олимпиады.

2.3. Основные типы олимпиадных заданий

Задания с выбором ответа

1. Множественный выбор

Пример:

Поведение человека в традиционном обществе в основном регулировалось:

- а) обычаями;
- б) корпоративными нормами и принципами, цеховыми уставами;
- в) конкретными указаниями светских правителей и господствующей церкви;
- г) эстетическими нормами;
- д) неписаными законами.

Комментарий. На выполнение заданий этой группы отводится 1—2 минуты.

**Задания с кратким ответом, нацеленные на объяснение
логического ряда событий, имён, понятий и т. п.**

2. Принцип образования рядов

Пример:

По какому принципу образованы ряды? Дайте КРАТКИЙ ответ.

1. Зависимый, достигаемый, предписанный, смешанный

2. Мелкое хищение, злоупотребление спиртными напитками в общественных местах, нарушение санитарных норм при торговле, нарушение правил охраны природы

3. Сознание, ощущения, эмоции, память

4. Миф, наука, религия, искусство

5. Агностицизм, эмпиризм, рационализм

3. Заполнение пропуска в ряду

Пример:

Н. Макиавелли. «Государь», _____, «Два трактата о государственном правлении», Ж. Ж. Руссо. «Об общественном договоре».

4. Определение лишнего в ряду

Пример:

Что является лишним в ряду? КРАТКО поясните почему.

1. Переход на другую работу с сохранением должности, смена конфессиональной принадлежности, приобретение гражданства, получение образования

2. Связующее звено между населением и государственными структурами, установление межгосударственных отношений, средство решения широкого круга близких населению социальных проблем

3. Областное правительство, губернатор области, областной суд, областное Законодательное собрание

Комментарий. На выполнение этих заданий отводится 4—6 минут в зависимости от количества предлагаемых позиций в вопросе.

Классификация событий, понятий, явлений, дат и т. п.

5. Определение правильности и ошибочности утверждений

Да или нет? Если вы согласны с утверждением, напишите: «Да», если не согласны – «Нет».

1. Априорные знания человек получает из опыта.
2. Несовершеннолетний не может быть привлечён к ночным работам.
3. В конституционной монархии носителями суверенитета, помимо монарха, выступают другие высшие государственные органы, ограничивающие власть главы государства.
4. Деятельность спекулянтов всегда приносит прибыль.
5. Органы местного самоуправления в Российской Федерации принимают законы и иные нормативные правовые акты по предметам своего ведения.
6. Доход от продажи земельного участка называется рентой.

6. Установление соответствия

Пример:

Немецкий социолог М. Вебер (1864—1920) выделял три типа политического господства. Их сравнительные черты можно свести в таблицу. Заполните такую таблицу. Перечень черт всех типов политического господства приведён внизу. Проставьте их порядковые номера в таблице в соответствии с каждым типом господства согласно обозначенным в первой колонке сравнительным характеристикам.

Характеристики	Легальное господство	Традиционное господство	Харизматическое господство
Тип политического лидера			
Источник власти лидера			
Тип административного персонала			
Основной тип правовых норм			

1. Вера в особые качества лидера. 2. Рационально разработанный закон. 3. Делегирование представителей в Законодательное собрание на основе принципа большинства. 4. Монарх и (или) глава религиозной конфессии. 5. Пророк, «сверхчеловек», герой. 6. Персонал, связанный с главой системой сословно-корпоративных связей. 7. Возведённая в закон воля лидера. 8. Избранное должностное лицо. 9. Профессиональная бюрократия. 10. Устоявшиеся вековые нормы. 11. Передача власти по наследству и (или) в силу сложившихся обычаев. 12. Должностные лица, лично преданные лидеру.

Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 5—7 минут в зависимости от сложности сопоставления и количества элементов ответа.

Работа с обществоведческими терминами

7. Определение обществоведческого термина на основе известных высказываний

Примеры:

1) Прочитайте определения известных вам из курса обществознания понятий, принадлежащие мыслителям, учёным, политикам, и запишите эти понятия.

1. «Дифференциация некой данной совокупности людей (населения) на классы в иерархическом ранге» (П. Сорокин).

2. «Сущее, подлинно существующее. В отличие от мнимого, не действительного... Само-тождество и, следовательно, само-равенство, точность, подлинность» (П. А.Флоренский).

2) Замените высказывания соответствующими социологическими понятиями.

1. «Тотальность взаимодействующих индивидов, которая организована, если существуют цели и ценности» (П. Сорокин).

2. «...Не состоит из индивидов, а выражает сумму тех связей и отношений, в которых эти индивиды находятся друг к другу» (К. Маркс).

3. «Фабрики воспроизводства общественных отношений» (Э. Дюркгейм).

8. Лингвистический конструктор (определение термина и составление его характеристики из предложенных слов и словосочетаний)

Пример:

Используя ВСЕ приведённых слова и словосочетания, составьте определения двух понятий. Назовите эти понятия.

Слова и словосочетания не могут использоваться дважды. В этот лингвистический конструктор вы можете добавлять предлоги, изменять слова по падежам (они даны в именительном падеже) и пр.

1. внутренний и поведение мысли человек его контролёр стремления
2. продукт которое состояние покупатели готовы время и в по купить цена в течение определённое количество некоторая

9. Закончите определения

Пример:

1. Устойчивые взгляды человека на мир, его идеалы и принципы, а также стремление воплотить их в жизнь через свои действия и поступки являются его

2. Переживаемую и осознаваемую человеком нужду в том, что необходимо для его жизни и развития, называют _____

10. Обществоведческий кроссворд

Решите кроссворд. В выделенных клетках получится слово. Запишите его определение.

1. Предмет, действие, служащие условным обозначением какого-либо понятия, идеи, явления.

2. Оказание воздействия на законодателей и государственных чиновников в пользу принятия того или иного решения в интересах определённой группы лиц.

3. Лицо, не имеющее определённого устойчивого социального положения.

4. Избранная часть, верхушка общества, стоящая по различным критериям выше остальных людей.

5. Человек, добровольно или вынужденно покинувший свою страну по политическим, экономическим, религиозным и иным мотивам.

6. Упрощённое представление об индивиде, группе, процессе или ином социальном объекте, обладающее высокой устойчивостью.

7. Действия, направленные на полное или частичное уничтожение национальной, этнической, расовой или религиозной группы.

8. Наиболее авторитетная личность, реально играющая центральную роль в организации совместной деятельности и регулировании взаимоотношений в группе.

9. Подросток, юноша или девушка, в переходном возрасте 13—19 лет (журналистский термин).

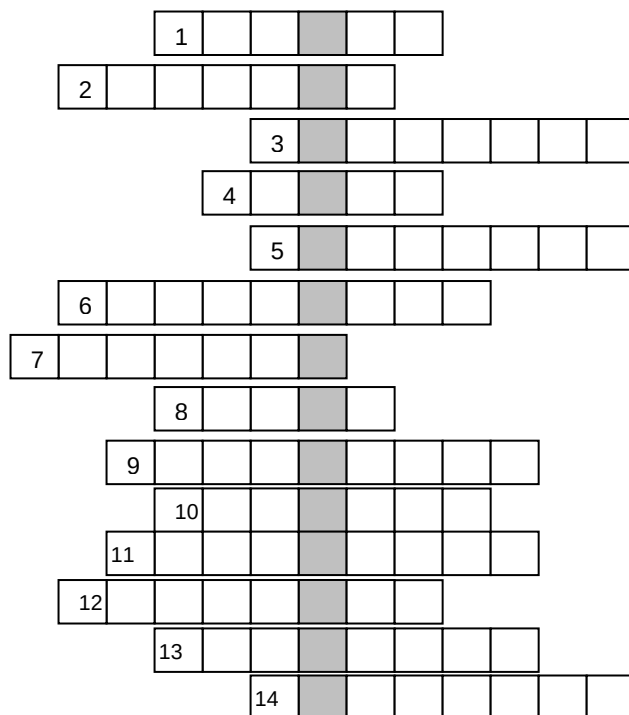
10. Результат соотнесения социально значимых характеристик личности со шкалой ценностей, сложившихся в данной общности.

11. Ограниченный во времени процесс привыкания к новым условиям.

12. Социальная группа, обладающая закреплёнными в обычае или законе и передаваемыми по наследству правами и обязанностями.

13. Отклонение в поведении, нарушающее общепринятые социальные нормы.

14. Расположение частей или элементов целого в порядке от высшего к низшему.



Определение _____

Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 7—15 минут в зависимости от сложности задания и количества элементов ответа.

Работа с иллюстративным рядом

11. Группировка приведённых изображений по определённым признакам

Пример:

Автор иллюстрированного словаря по обществознанию предложил редактору иллюстрации, наглядно представляющие те или иные понятия, но забыл дать подписи, определения и примеры употребления этих понятий.

3.1. Определите, какое понятие иллюстрирует каждый ряд изображений, и дайте его определение.

3.2. Приведите пример употребления данных понятий, составив предложения, включающие их.

I.



II.



Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 7—10 минут в зависимости от сложности сопоставления и количества элементов ответа.

12. Задания культурологической тематики в олимпиадах по обществознанию

Реализация деятельностного подхода в олимпиадных заданиях предполагает формирование «нового взгляда» на привычный и неосознаваемый элемент окружающего человека культурного мира. Именно для реализации этой цели в структуру заданий включены задания культурологического содержания.

Это позволяет также активизировать внимание участников к окружающим культурным пространствам (библиотекам, университетам, театрам, музеям, мемориальным местам и объектам городской инфраструктуры и т. п.) как пространствам практической жизни в экономическом и социально-политическом измерении, отразить региональную специфику заданий, определить их гражданскую позицию.

Поэтому муниципальный этап олимпиады рекомендуется проводить с акцентом на материал истории институтов культуры («институтов духовной сферы общества») конкретного региона, включая вопросы из истории религий и вопросы по этике.

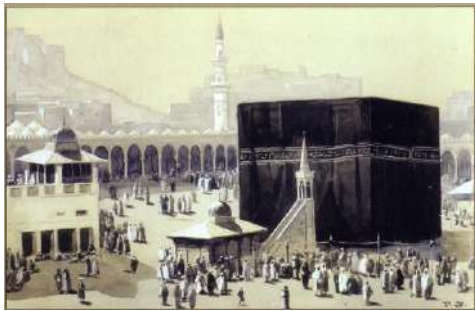
Например, можно предложить тестовое задание, включающее не менее 3 и не более 5 изображений социальных институтов или практик, культурных приспособлений, технических средств и инструментов, применяемых в различные эпохи в одном и том же виде практической деятельности, символы и знаки и т. д., где присутствует одно изображение, выпадающее из общего ряда. В этом случае школьнику будет необходимо:

- 1) узнать и записать название того, что изображено;
- 2) описать изображённую практику или значение символа (знака);
- 3) определить основание классификации (что общего у всех изображений и/или знаков).

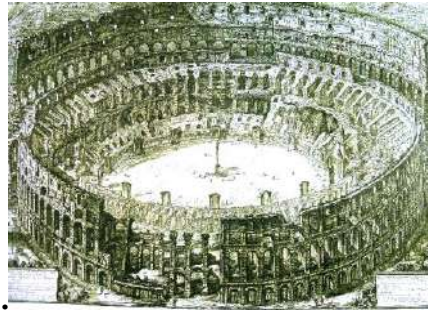
Главным критерием при отборе содержательного материала для заданий этого типа является доступность изображения, его повседневный характер.

Пример:

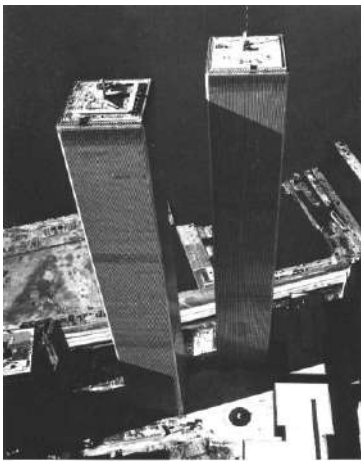
Ниже даны изображения архитектурных сооружений. Распределите их в две группы (три и четыре сооружения), поясните и обоснуйте классификацию. Среди представленных изображений одно является исключительным, определите его и объясните, почему вы так думаете.



А.



Б.



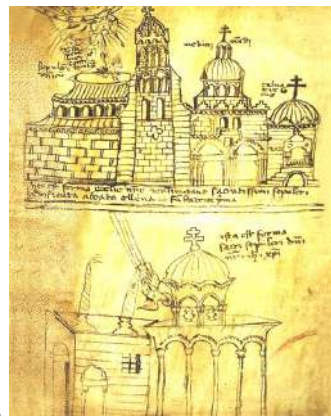
В.



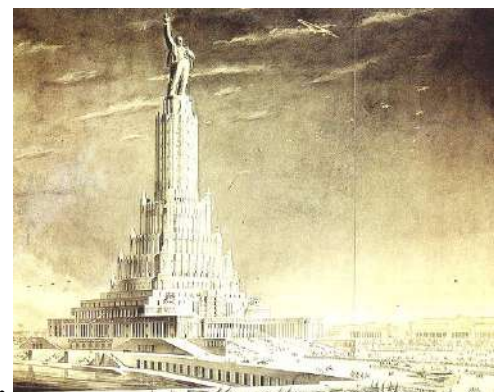
Г.



Д.



Е.



Ж.

13. Работа с картой

Пример:

На карте изображен социальный процесс, характерный для современного мира.

По какому признаку объединены выделенные на карте государства?



Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 5—10 минут в зависимости от сложности анализа изображения и количества элементов ответа.

Работа со схемами

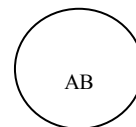
14. Составление схемы отношений обществоведческих понятий

Пример:

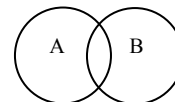
Отношения между понятиями в логике принято изображать круговыми схемами Л. Эйлера.

Понятия могут быть:

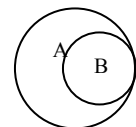
1) равнозначными: *квадрат* (А) есть *равносторонний прямоугольник* (В);



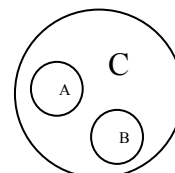
2) пересекающимися: *спортсмены* (А) и *студенты* (В);



3) подчинёнными: *рыба* (А) и *щука* (В);



4) соподчинёнными: *сосна* (А) и *берёза* (В) – это *деревья* (С).



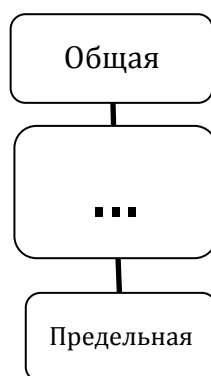
С помощью круговых схем Эйлера изобразите отношение между следующими понятиями, внося в круги их буквенные обозначения:

деятель изобразительного искусства (А), деятель античного изобразительного искусства (В), скульптор (С), гений (D), «титаны эпохи Возрождения» (Е).

15. Заполнение пропусков в предложенных схемах

Пример:

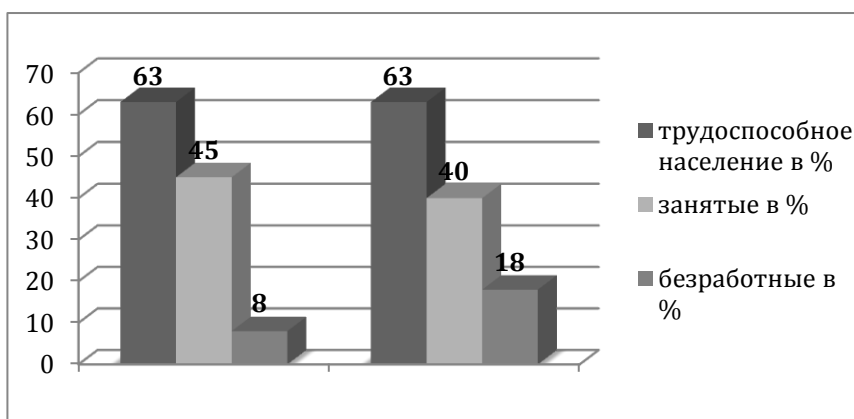
Заполните схему.



16. Работа с диаграммой

Пример:

Представленные на диаграмме данные отражают ситуацию в одной стране в начале и в конце года. Проанализируйте их. Понятия, обозначающие категории населения, показанные на диаграмме, употребляются в классическом значении.



- 1) Какая тенденция прослеживается при анализе диаграммы?
- 2) Вследствие какого экономического процесса может возникнуть подобная тенденция?

Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 5—10 минут в зависимости от сложности задания и количества элементов ответа.

Работа с текстовыми и другими источниками социальной информации

17. Анализ обществоведческого текста

Пример:

Познакомьтесь с фрагментом заметки судьи Конституционного суда РФ К. С. Гаджиева в периодической печати. Кратко ответьте на сформулированные ниже вопросы.

«Опубликованы результаты опросов общественного мнения, показавшие, что авторитет судебной власти находится в критической зоне. Президент России признал, что коррупция поразила судебную и правоохранительную сферы, и авторитет российского суда надо защищать. Обострённое чувство справедливости – вот чем должен обладать судья наряду с высокой квалификацией в области права. По всей видимости, требуется публичное обсуждение всем судебским сообществом стандартов поведения судьи. Я не вижу ничего плохого в том, что судья будет «опутан» сетью из тысяч прецедентов – стандартов поведения. Их надо публиковать в сборниках, доступных и для каждого судьи, и для всего общества. Наконец, самая болезненная для судей проблема – упреки в том, что они живут, что называется, не по средствам. Наверное, не всегда надо полагаться только на заботу законодателя. Вспомним, что в соответствии с Конституцией органы судебной власти самостоятельны. И это один из великих конституционных принципов. Думаю, что необходимо поставить вопрос о том, как обеспечить эту самостоятельность. Почему бы не принять решение о введении публичности информации о доходах и имуществе судей? Решение может быть принято в порядке саморегуляции самими судьями, добровольно».

1. К каким видам социальных норм относятся те, которые предлагает ввести автор?
2. Почему введение подобных норм среди судей приобретает особую общественную значимость?
3. Как связаны введение подобных норм и реализация упоминаемого автором конституционного принципа?

Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 10—15 минут в зависимости от сложности текста и количества элементов ответа.

18. Заполнение пропусков в обществоведческом тексте

Пример:

Вставьте вместо пропусков порядковые номера соответствующих слов из приведённого списка. Слова в списке даны в именительном падеже, единственном числе. Обратите внимание: в списке слов и сочетаний слов больше, чем пропусков в тексте!

Большое распространение в ____ получила классификация, выделяющая в зависимости от оснований и условий приобретения ____ членства кадровые и ____ партии. Первые отличаются тем, что они формируются вокруг группы политических, а основой их строения является комитет активистов. Кадровые партии формируются обычно «сверху» на базе различных ____ фракций, объединений партийной бюрократии. Такие партии обычно активизируют свою деятельность только во время ____.

Другие партии представляют собой централизованные, хорошо дисциплинированные организации. Большое значение в них придаётся ____ единству членов партии. Такие партии чаще всего формируются «снизу», на основе профсоюзных и иных ____ движений, отражающих интересы различных социальных.

1) социология	7) массовый	13) партийный
2) общественный	8) импичмент	14) парламентский
3) фактор	9) политология	15) консенсус
4) избирательный	10) группа	16) идеологический
5) национальный	11) выборы	17) система
6) социум	12) норма	18) лидер

19. Составление плана ответа

Пример:

Представьте, что вам необходимо выступить в классе с сообщением на тему «Уважения все возрасты достойны». Составьте план своего рассказа. Он должен содержать не менее трёх пунктов.

20. Аргументация выбранной позиции

Выберите высказывание, которое, по-вашему, наиболее верно характеризует такую черту человека, как самостоятельность. Приведите два примера, подтверждающие вашу точку зрения.

1) Человек становится взрослым и самостоятельным, когда начинает сам принимать решения и чувствовать за них ответственность.

2) Человек становится самостоятельным, когда приобретает собственный взгляд на окружающий мир, но при этом прислушивается к советам и рекомендациям, если у него возникают сомнения.

Комментарий. На выполнение заданий этого типа отводится 5—12 минут в зависимости от сложности текста и количества элементов ответа.

Обществоведческие задачи

21. Правовая задача

В юридическую консультацию обратился четырнадцатилетний Антон с просьбой разъяснить ему, как поступить в следующей ситуации. Его родители при вступлении в брак оставили свои добрачные фамилии. При рождении ему была присвоена фамилия отца, на которую он получил паспорт. В настоящее время его отец осуждён за совершение тяжкого преступления и отбывает наказание.

1) Может ли он изменить свою фамилию на фамилию матери?

2) Куда ему следует обратиться с такой просьбой?

22. Экономическая задача

Включение экономических задач в систему олимпиадных заданий позволяет определить уровень овладения экономическими категориями, навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных экономических ситуациях, а также возможности участия в экономической жизни общества.

Экономические задачи, которые можно предлагать для решения участникам муниципального этапа олимпиады, должны отражать реально возникающие в жизни человека и общества экономические ситуации. При их составлении целесообразно учитывать региональную специфику.

Если экономические задачи требуют развёрнутого пояснения ситуации, то в условии задачи должно быть указано на необходимость использования экономических терминов и понятий при её выполнении.

22.1. «Условия работы врача в поликлинике гораздо приятнее, чем условия работы водителя городского автобуса. Поэтому найдётся больше желающих работать врачом, нежели желающих работать водителем. Высокая конкуренция на рынке врачей снизит их среднюю заработную плату; наоборот, поскольку желающих пойти работать водителем будет мало, работодатель будет вынужден увеличивать заработную плату, чтобы таким образом компенсировать неудобства работы, чтобы всё-таки привлечь на неё кого-то».

Найдите ошибку в рассуждении. Объясните, используя экономические аргументы, в чём она состоит.

22.2. Функция спроса на труд имеет вид $L_d = 100 - W$, где L_d — величина спроса на труд, а W — ставка заработной платы. Предложение труда задано функцией $L_s = W - 20$, где L_s — величина предложения труда. Правительство установило минимальную заработную плату, равную 80.

Чему будет равна занятость после введения закона о минимальной заработной плате? Приведите решение.

23. Логические задания

Место логических заданий в олимпиадах по обществознанию

Включение логических заданий в олимпиады по обществознанию обусловлено тремя важными обстоятельствами.

Во-первых, знание общих принципов и законов рационального мышления является неотъемлемым требованием при изучении темы «Познание», которая входит в курс обществознания как важная содержательная часть.

Во-вторых, базисные логические знания и навыки (умение выделять существенное, абстрагироваться от второстепенного, строить непротиворечивые, последовательные и убедительные рассуждения, давать грамотные определения и пр.) входят в ядро методологии общественных наук, и без них невозможно представить себе никакое рациональное исследование общества.

В-третьих, логические задания обладают большим методическим потенциалом в части обнаружения, применения и развития навыков нестандартного, эвристического мышления, что очень важно при проведении олимпиад и конкурсов среди школьников.

Следует отметить, что под логическими заданиями имеются в виду вовсе не задачи и упражнения, сформулированные в искусственных языках каких-либо формальных теорий. Требовать от школьника знания подобных теорий и владения их техническим аппаратом было бы чрезмерно. Достаточно того, чтобы он умел грамотно рассуждать в естественном языке в предложенных ему обществоведческих терминах и применять абстрактные рациональные принципы и приёмы к конкретным познавательным ситуациям. Однако эффективно проверить навыки рационального мышления в рамках одних только содержательных заданий по различным темам курса обществознания не представляется возможным, поскольку выделить формальные логические компетенции из ответов на содержательные задания крайне трудно (в отличие от самих ответов, способы рассуждения, применяемые школьником, часто остаются неартикулированными и неотрефлексированными).

В связи с этим весьма насущной оказывается необходимость в заданиях, нацеленных на проверку преимущественно формальной стороны интеллектуальной познавательной деятельности на предмет её соответствия общим идеалам рационального мышления: ясности, чёткости, обоснованности и последовательности. Именно такие задания мы и будем в дальнейшем называть логическими.

Требуемые знания и связь с другими дисциплинами

При разработке и проверке логических заданий в рамках олимпиад по обществознанию следует учитывать структуру и содержание общеобразовательных и профильных программ, по которым обучаются их участники. Несмотря на отсутствие отдельного предмета «Логика», логические знания и компетенции должны вырабатываться у школьников в рамках многих учебных курсов. Среди точных наук в этом отношении следует выделить алгебру (метод абстрактного символического представления знаний), геометрию (аксиоматический метод, понятие доказательства), информатику (понятие алгоритма, базовая алгебра логики, основы комбинаторики). Среди гуманитарных дисциплин, помимо собственно курса обществознания, стоит опираться на историю (системный подход, модельное мышление), русский язык и литературу (культура речи, основы риторики).

Для учеников 8–9 классов достаточно понимать общие правила рационального метода, разработанные ещё Декартом (исходить только из очевидного, разбивать сложную

проблему на простые вопросы, переходить от известного к неизвестному, не оставлять пробелов в рассуждениях), знать отличия эмпирического уровня познания от теоретического, индукции от дедукции и т. д.

Для учеников 10–11 классов приветствуется знание основных форм и приёмов интеллектуальной познавательной деятельности, а также базовых логических законов (тождества, непротиворечия, исключённого третьего) и способов доказательства (прямое рассуждение, рассуждение от противного, метод разбора случаев и т. д.).

Рекомендации по разработке заданий по логике

Типы заданий могут варьироваться в широких пределах. Наиболее распространёнными являются:

- задания на понимание логической формы (связанные с умением правильно определять число отрицаний в высказывании, различать логический смысл союзов (и/или, если/только если), кванторов (все/некоторые) и модальных операторов (необходимо/возможно, разрешено/запрещено) и т. д.);
- задания на выведение правильного заключения из предложенных посылок (они могут быть как открытыми, так и закрытыми);
- задания на установление соответствия (где, исходя из заданной на множестве объектов системы свойств и отношений («старше», «моложе», «начальник», «коллега», «отец» и т. д.), необходимо определить, кто есть кто);
- задания с рекурсивными условиями (когда одни высказывания ссылаются на другие, другие — на третьи и т. д., что приводит к возникновению сложной системы логических взаимозависимостей между сравнительно простыми по своему содержанию высказываниями);
- задания на нестандартное мышление (содержащие какой-либо логический подвох, который требуется выявить, или стереотип, который следует преодолеть);
- задания на когнитивное моделирование (предполагающие умение не только строить собственные рассуждения «от первого лица», но и одновременно моделировать рассуждения других участников познавательной ситуации, их представления о том, что кому из них известно и т. д., например, классические задачи про «чумазных детей» или «мудрецов в колпаках»).

Уровень сложности зависит от этапа олимпиады и возраста участников. По уровню сложности могут отличаться друг от друга не только сами типы заданий (в предыдущем пункте перечисление построено по принципу возрастающей сложности), но и частные случаи заданий каждого типа между собой. Варьировать уровень сложности можно путём

изменения числа неизвестных, сокращения или увеличения количества условий, использования логических «подсказок» и «намёков». Рекомендуется преимущественно использовать задания, решение которых у школьника в среднем должно занять 10–15 минут.

Структура задания включает в себя три-четыре части:

- формулировка условий;
- иллюстративный материал (если в нём есть необходимость);
- формулировка вопроса (вопросов);
- формулировка требований к оформлению ответа (ответов).

Требования к составлению и оформлению заданий

Условия задания должны описывать реальную или воображаемую познавательную ситуацию, в которой школьнику необходимо сориентироваться и дать правильные ответы на поставленные вопросы.

Формулировка условий задания не должна превышать 150 слов (оптимальный объём: 50–100 слов).

Информация, содержащаяся в условиях, должна быть полной (фиксировать все те особенности заданной познавательной ситуации, которые необходимы для решения задания), ясной (следует избегать неопределённых и многозначных формулировок, допускающих вольную или невольную подмену значения) и чёткой (она должна быть структурирована кратким и удобным для понимания образом, не содержать повторов и чрезмерно сложных с синтаксической точки зрения конструкций).

Допускается использование в условиях задания избыточной информации, если составитель задания преследует цель проверить умение школьника самостоятельно выделять существенные данные и отвлекаться от несущественных.

В качестве иллюстративного материала могут использоваться блок-схемы, таблицы, диаграммы — любые наглядные способы передачи информации, которые помогают более быстрому и правильному восприятию условий задания.

Сложность иллюстративного материала не должна превышать сложности самого задания; используемый язык визуализации (стрелки, символы, фигуры и пр.) не должен требовать от ученика каких-либо специальных знаний или навыков интерпретации.

Иллюстративный материал не должен содержать явных или скрытых подсказок к решению задания, благодаря которым правильный ответ можно было бы узнать напрямую, без использования интеллектуальных средств.

Вопросы задания должны быть сформулированы чётко, ясно и не содержать ложных presuppositions: например, не следует спрашивать: «Кто победит на выборах — кандидат А или кандидат В?», если правильный ответ заключается в том, что они оба проиграют (исключения составляют задания, в которых главной целью является как раз проверка умения школьника «погашать» ложные presuppositions и разоблачать некорректно поставленные вопросы).

Требования к оформлению ответов должны содержать информацию о том, что именно считается ответом (если это эксплицитно не сформулировано в самих вопросах), требуется ли к этим ответам обоснование (и если да, то в каком объёме), допустимы и необходимы ли какие-то дополнительные примечания со стороны ученика (например: «Ответьте на вопрос ..., обоснуйте свой ответ..., приведите примеры...» и т. д.).

24. Описание социального явления на основе анализа текстовых и статистических данных

Задание представляет собой научное описание социального явления, включающего текстовые и статистические данные (последние могут быть представлены таблицами, графиками, диаграммами). Цель задания — оценить понимание участником особенностей социального познания, а именно сбора, анализа и изложения социальных фактов научными методами, как общенаучными, так и преимущественно описываемыми как социологические.

Задание включает несколько вопросов, направленных на оценку следующих компетенций, проявляющихся в том, что участник способен:

- 1) использовать знания о методах эмпирических исследований для оценки достоверности, надёжности информации о социальных фактах;
- 2) выделять социальные группы, тенденции и закономерности социальной жизни на основе анализа статистической информации;
- 3) распознавать обществоведческие понятия и их определения, признаки, аспекты;
- 4) интерпретировать изложение фактов с точки зрения теорий социологии, политологии и других философских концепций.

Группа компетенций 1 подразумевает знание и понимание особенностей и ограничений таких методов эмпирических исследований, как массовый опрос, экспертный опрос, интервью, наблюдение, вторичный анализ данных; различение характера данных, собираемых в исследовательских целях и в целях официальной статистики. Необходимо знание понятий: генеральная совокупность, выборочная совокупность, репрезентативность, статистическая погрешность.

Группа компетенций 2 включает умение обобщать данные, выделять общие существенные признаки, сравнивать опросные данные для конкретной группы со средними значениями для выборки в целом, корректно излагать получаемые выводы.

Группа компетенций 3 основана на владении обществоведческими понятиями, предполагает вопросы на интерпретацию (определение) даваемых в предложенном в задании тексте понятий, классификаций, узнавание в тексте признаков/аспектов обществоведческих понятий, классификаций (называние соответствующих терминов и их аспектов).

Группа компетенций 4 у участников 9 класса проверяется частично, на более глубоком уровне проверяется в заданиях для 10—11 классов. Предполагает знание основных теорий в различных разделах обществознания, их ключевых понятий и положений. На этой основе демонстрируются способности узнавать в тексте положения и аргументы, характерные для конкретных обществоведческих теорий; называть эти теории и их авторов; использовать обществоведческие теории для объяснения социальных фактов.

Для составления задания используются статьи, опубликованные в социологических журналах, главы монографий, содержащие текстовую информацию и статистические данные; либо составитель комбинирует теоретический текст с выдержками из социологических исследований, публикуемых, например, такими социологическими службами, как ВЦИОМ, ФОМ и др. При необходимости в зависимости от содержания текста и особенностей описываемого в нём явления комбинируются данные из различных подобных источников. В текстовом фрагменте возможны и иногда необходимы пропуски, замена терминов, перефразирование. Изменение значений количественных показателей, их пересчёт во фрагментах статистики не допускается, возможно лишь сокращение целых столбцов и строк данных, ответов на отдельные вопросы, если эта информация избыточна с точки зрения содержания задания и изъятие этих фрагментов не влечёт утраты корректности и достоверности данных.

В зависимости от характера текста, его терминологической и смысловой нагруженности объём текстового фрагмента может варьироваться от 1000—1200 слов (описательный текст) до 400—600 слов (сложный теоретический текст). Текст должен давать представление об описываемом социальном явлении и давать возможность задать предполагаемые заданием вопросы. Формат и объём статистических материалов определяются особенностями выбранных источников и содержанием вопросов.

Необходимо учитывать проектируемый размер ответов, что влияет на трудоёмкость и время выполнения задания. Нежелательно, чтобы более чем в одном задании требовалось выписывать значительные фрагменты текста или приводить подробное описание статистических данных.

25. Эссе

Эссе по обществознанию представляет собой творческое изложение точки зрения участника олимпиады по конкретной проблеме, указанной в выбранной теме. Участник должен кратко изложить свой взгляд на проблему и обосновать его, обратившись к соответствующим обществоведческим терминам и понятиям, теоретическим положениям и выводам, а также к фактам, почерпнутым из социального или личного опыта.

Эссе относится к заданиям, которые, с одной стороны, могут успешно выполнить лишь те, кто освоил содержание обществоведческого курса на высоком уровне, а с другой – позволяют выявить этот высокий уровень и с достаточной степенью убедительности утверждать, что данный участник:

- знает основные обществоведческие термины, распознаёт их в различном контексте и правильно использует в письменной речи;
- умеет сравнивать социальные объекты, выявлять их отличие от всех других и сходство определённого объекта с родственными;
- способен характеризовать социальные объекты и процессы, раскрывать свойственные им значимые признаки;
- объясняет социальные явления и процессы, раскрывает их устойчивые существенные связи, как внутренние, так и внешние;
- приводит собственные примеры, поясняет, аргументированно раскрывает теоретические положения и социальные нормы на соответствующих фактах;
- даёт оценку социальных объектов и процессов, высказывает суждения об их ценности, уровне или назначении.

Примерные темы эссе (9—11 классы)

1. Гармония человека и природы недостижима в современном мире.
2. Социальное равенство возможно.
3. Проблема отцов и детей преодолима.
4. Всё не так легко, как кажется.
5. Истина ничуть не страдает от того, если кто-либо её не признаёт.

6. В политике средство важнее цели.
7. Всякое преступление так или иначе будет наказано.
8. Всегда хотят купить то, что осталось в одном экземпляре.

3. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Предлагается считать, что весь комплект заданий на муниципальном этапе может оцениваться исходя из общего числа баллов — 100. Например, 60 баллов – первая часть и 40 баллов – эссе. При этом различные задания должны приносить участнику разное количество баллов в зависимости от их сложности.

Целесообразно исходить из позиции: один элемент ответа – 1 балл. В случае если позиция ответа представляется сложной, её оценивание может быть вариативно.

Например:

- полностью верный ответ – 3 балла;
- частично верный ответ, в котором отсутствует один-два элемента ответа, — 2 балла;
- ответ, содержащий только один-два требуемых элемента ответа, — 1 балл;
- неверный ответ – 0 баллов.

В ключах нужно чётко прописать, на основании каких критериев участник получает за каждое задание максимальный балл, часть возможных баллов или ноль.

Примеры:

Логическая задача

«Редактор». Редактор газеты назвал клеветой заявление о том, что он не отказывается отрицать ложность информации, опубликованной в последнем номере.

1. Означает ли это, что он подтверждает истинность этой информации? Обоснуйте свой ответ.

2. Раскройте смысл понятия «клевета»

Ответ:

1. Нет, не означает. (1 балл)

Обоснование: отрицаний 5, значит, при сокращении одно останется. (1 балл)

Редактор газеты назвал клеветой заявление о том, что он не отказывается отрицать ложность информации, опубликованной в последнем номере.

2. Клевета (1 балл) — это распространение заведомо ложных сведений, порочащих честь и достоинство другого лица или подрывающих его репутацию (2 балла —

за приведение полного юридического определения, 1 балл – за частичное юридическое определение).

Всего: 5 баллов.

Примерные критерии оценивания сочинения-эссе

1. Понимание темы и соответствие ей содержания работы.

Если тема не понята автором или проинтерпретирована совершенно неправильно (грубо проигнорировано объективное содержание темы), остальные критерии при проверке данной работы могут не учитываться и за все эссе выставляется либо 0 баллов, либо (по решению жюри) не более 5 баллов за всю работу.

2. Владение теоретическим и фактическим материалом по теме.

В случае если анализ проведён исключительно на повседневно-жизненном уровне или при наличии в работе не относящихся к теме фрагментов текста или примеров по данному критерию ставится 0 баллов.

3. Логичность авторского текста (обоснованность, непротиворечивость рассуждений, отсутствие пробелов в аргументации).

4. Общая гуманитарная эрудиция (знание социальных фактов и их уместное использование; творческий подход к ответу на вопросы, оригинальность мышления).

5. Культура письма: связность, системность, последовательность изложения, грамотность речи.

Каждый критерий может быть детализирован.

Общая сумма баллов – 40.

Среди особенностей предмета «Обществознание» следует отметить дискуссионность в содержании и подаче материала, требующей учёта возможности и целесообразности высказывания участниками олимпиады собственной позиции, которая может расходиться со взглядами членов жюри, при оценивании части заданий. В том случае, когда высказанная участником позиция не выходит за рамки научных представлений и общепризнанных моральных норм, она должна восприниматься с уважением и должны оцениваться уровень её подачи, научность и грамотность приведения аргументов и др. Следовательно, необходимо принимать как правильные ответы такие из них, которые даны не по предложенному эталону, сформулированы иначе, но верны по сути. Поэтому критерии оценивания могут корректироваться и уточняться в ходе собственно проверки работ участников олимпиады.

Критерии проверки и оценивания выполненных заданий должны быть:

- гибкими (необходимо учитывать возможность различных путей и способов решения);
- дифференцированными (несмотря на различия в способах решения, следует выделить его инвариантные этапы или компоненты и оценивать выполненное задание не по принципу «всё или ничего», а пропорционально степени завершённости и правильности решения);
- обозначенными (следует чётко указать, за какую часть/уровень/степень решения сколько баллов начисляется участнику).

Согласно Методическим рекомендациям жюри школьного и муниципального этапов рекомендовано при оценивании олимпиадных работ каждую из них проверять двум членам жюри с последующим подключением дополнительного члена жюри (председателя) при значительном расхождении оценок тех, кто первоначально проверил работу. Это особенно важно при обращении к творческим заданиям, требующим развёрнутого ответа (например, оппонирование тексту и эссе).

Предметно-методическая комиссия обеспечивает проведение олимпиады не только соответствующим комплектом заданий, но и системой их оценивания.

Все задания олимпиады выполняются на бланках.

Соотношение времени, отводимого на I и II части работы в 9–11 классах, является ориентировочным. Участники распределяют время своей работы самостоятельно.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Это обеспечение включает в себя:

- проветриваемые помещения, в которых:
- проведена уборка с использованием дезинфицирующих средств;
- обеспечена рассадка участников с соблюдением социальной дистанции (не менее 1,5 м);
- учитываются иные санитарно-эпидемиологические требования в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)¹;

¹ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях

– в случае проведения школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием *информационно-коммуникационных технологий*:

- рабочие места, оборудованные компьютерами;

– в случае *традиционной формы* проведения школьного и муниципального этапов олимпиады:

• оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий, авторучки;

- комплект заданий для каждого участника;
- листы для черновиков для любой формы проведения туров.

Для участников с ОВЗ необходимо подготовить отдельные аудитории:

- участники с нарушением зрения работают в отдельной аудитории;
- участники с нарушением опорно-двигательного аппарата работают в аудитории,

которая расположена на первом этаже и надлежащим образом оборудована, олимпиадная работа может ими выполняться на компьютере, не имеющем выхода в Интернет.

Участников с ОВЗ могут сопровождать ассистенты, оказывающие им необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных возможностей, помогающие им занять рабочее место, передвигаться, прочесть задание.

5. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Участник может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности.

Во время туров участникам запрещается пользоваться справочной литературой, собственной бумагой, электронными средствами связи. За нарушение указанных требований участники олимпиады должны быть отстранены от дальнейшего участия в школьном или муниципальном этапе олимпиады. Проведение туров рекомендуется фиксировать с помощью средств видеозаписи.

а) Литература

1. *Автономов В. С.* Экономика (базовый уровень). Учебник. 10—11 классы. — М.: Вита-Пресс, 2020 (или любое другое издание).
2. *Арбузкин А. М.* Обществознание: Учеб. пособие. В 2 т.— М.: Зерцало-М, 2017 (или любое другое издание).
3. *Асоян Ю., Малафеев А.* Открытие идеи культуры. Опыт русской культурологии середины XIX — начала XX в. — М., 2000. — С. 29—61. — [Электронный ресурс]. URL: http://ec-dejavu.ru/c/Culture_1.html (дата обращения: 11.05.2020).
4. *Барабанов В. В., Насонова И. П.* Обществознание. 6 класс. ФГОС/Под общ. ред. акад. РАО Г. А. Бордовского. — М.: Вентана-Граф, 2019 (или любое другое издание).
5. *Боголюбов Л. Н., Виноградов Н. Ф., Городецкая Н. И.* и др. Обществознание. 5 класс: Учебник для общеобразоват. организаций с онлайн-поддержкой. ФГОС/Под ред. Л. Н. Боголюбова, Л. Ф. Ивановой. — М.: Просвещение, 2019 (или любое другое издание).
6. *Боголюбов Л. Н., Виноградова Н. Ф., Городецкая Н. И.* и др. Обществознание. 6 класс: Учебник для общеобразоват. организаций с онлайн-поддержкой. ФГОС /Под ред. Л. Н. Боголюбова, Л. Ф. Ивановой. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2020 (или любое другое издание).
7. *Боголюбов Л. Н., Аверьянов Ю. И., Городецкая Н. И.* и др. Обществознание. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. ФГОС / Под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — М.: Просвещение, 2020 (или любое другое издание).
8. *Боголюбов Л. Н., Аверьянов Ю. И., Городецкая Н. И.* и др. Обществознание. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. ФГОС/ Под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — М.: Просвещение, 2020 (или любое другое издание).
9. *Боголюбов Л. Н., Аверьянов Ю. И., Кинкулькин А. Т.* и др. Обществознание. 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ Под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой, К. Г. Холодковского. — 6-е изд, дораб. — М.: Просвещение, 2019 (или любое другое издание).
10. *Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф.* и др. Обществознание. 8 класс: Учебник для общеобразовательных организаций с онлайн-поддержкой. ФГОС / Под ред. Л. Н. Боголюбова, Н. И. Городецкой. — М.: Просвещение, 2020 (или любое другое издание).

11. Боголюбов Л. Н., Городецкая Н. И., Иванова Л. Ф. Обществознание. 7 класс: Учебник для общеобразовательных организаций с онлайн- поддержкой. ФГОС /Под ред. Л. Н. Боголюбова, Л. Ф. Ивановой. — М.: Просвещение, 2020 (или любое другое издание).
12. Боголюбов Л. Н., Лукашева Е. А. Право. 11 класс. Учебник. Углублённый уровень. — М.: Просвещение, 2020.
13. Боголюбов Л. Н., Матвеев А. И., Абросимова Е. Б. Право. 11 класс. Учебник. Углублённый уровень. — М.: Просвещение, 2019.
14. Брехова Ю. В., Алмосов А. П., Завьялов Д. Ю. Финансовая грамотность: Материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. организаций. — М.: ВАКО, 2018. — [Электронный ресурс]. URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms> (дата обращения: 11.05.2020).
15. Грант Джон. Не верю! Как увидеть правду в море дезинформации. — М.: Альпина Паблишер, 2017.
16. Левицкий М. Л., Виленский В. М., Шейнин Э. Я. Экономика. 10 класс. Базовый и углублённый уровень. — М.: Просвещение, 2017.
17. Левицкий М. Л., Виленский В. М., Шейнин Э. Я. Экономика. 11 класс. Базовый и углублённый уровень. — М.: Просвещение, 2017.
18. Гидденс Э. Социология. При участии К. Бердсолл/ Пер. с англ. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Едиториал УРСС, 2005. — [Электронный ресурс]. URL: <http://yanko.lib.ru/books/sociology/giddens-sociology-ru-a.htm> (дата обращения: 11.05.2020).
19. Грязнова А. Г., Думная Н. Н. Экономика: Учебник для 10—11 классов. — М.: Интеллект-центр, 2016.
20. Доброхотов А. Л., Калинин А. Т. Культурология. — М.: Форум: Инфра-М, 2010. — [Электронный ресурс]. URL: <https://may.alleng.org/d/cult/cult077.htm> — (дата обращения: 11.05.2020).
21. Жданов П. Дебаты. Искусство побеждать. —Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. — [Электронный ресурс]. URL: <http://www.debater.ru/Debate2.pdf> - (дата обращения: 11.05.2020).
22. История философии: Учебник для вузов / Под ред. В. В. Васильева, А. А. Кротова и Д. В. Бугая. — М.: Академический Проект, 2005. — [Электронный ресурс]. URL: http://yanko.lib.ru/books/philosoph/mgu-ist_filosofii-2005-8l.pdf — (дата обращения: 11.05.2020).
23. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. — М.: АСТ, 2016.

24. *Киреев А. П.* Экономика: интерактивный интернет-учебник для 10—11 кл. Базовый уровень. — М.: Вита-Пресс, 2020.
25. *Киреев А. П.* Экономика: интерактивный интернет-учебник для 10—11 кл. Углублённый уровень. — М.: Вита-Пресс, 2020.
26. Конституция Российской Федерации. — [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
27. *Котова О. А., Лискова Т. Е.* Обществознание. 6 класс. Сферы. 1—11 классы. — М.: Просвещение, 2020.
28. *Котова О. А., Лискова Т. Е.* Обществознание. 7 класс. Сферы. 1—11 классы. — М.: Просвещение, 2019.
29. *Котова О. А., Лискова Т. Е.* Обществознание. 8 класс. Сферы. 1—11 классы. — М.: Просвещение, 2019.
30. *Котова О. А., Лискова Т. Е.* Обществознание. 9 класс. Сферы. 1—11 классы. — М.: Просвещение, 2019.
31. *Левитин Д.* Путеводитель по лжи. Критическое мышление в эпоху постправды. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
32. *Липсиц И. В.* Экономика: история и современная организация хозяйственной деятельности: Учебник для 7—8 кл. общеобразовательных учреждений (предпрофильная подготовка). — М.: Вита-Пресс, 2018.
33. *Липсиц И. В., Чечевишников А. Л., Корецкий В. А.* Экономика. Основы экономической политики. 9 класс: Учебник. — М.: Вита-Пресс, 2020.
34. *Липсиц И. В.* Экономика. Базовый уровень. — М.: Вита-Пресс, 2020 (или любое другое издание).
35. *Марченко М. Н.* Теория государства и права. — М.: Проспект, 2019 (или любое другое издание).
36. Обществознание. Глобальный мир в XXI веке: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Под ред. Л. В. Полякова, В. В. Федорова, К. В. Симонова. — М., 2008.
37. Организация государственной власти в России и зарубежных странах: Учебно-методический комплекс / С. А. Авакьян, А. М. Арбузкин, И. П. Кененова и др.; рук. авт. кол. и отв. ред. С. А. Авакьян. — М.: Юстицинформ, 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/avakian_sa_arbuzkin_am_kenenova_ip_organizacija_gosudarstvennoj_vlasti_v_rossii_zarubezhnyh_stranah/ — (дата обращения: 11.05.2020).

38. *Певцова Е. А.* Право: основы правовой культуры: Учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровень. В 2 ч. – М.: Русское слово, 2019.

39. *Певцова Е. А.* Право: основы правовой культуры: Учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый и углублённый уровень. В 2 ч. — М.: Русское слово, 2020.

40. *Пер Монсон.* Лодка на аллеях парка. — М., 1995. — [Электронный ресурс]. URL: <http://socioline.ru/pages/monson-lodka-na-alleyah-parka> – (дата обращения: 11.05.2020).

41. Политология: Учебник / А. Ю. Мельвиль [и др.]. — М.: Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России: Велби: Проспект, 2013.

42. *Ростовцева Н. В., Литинский С. В.* Теория государства и права. Подготовка к олимпиадам по праву: Учебно-практ. пособие. – М.: Русская панорама, 2020.

43. *Салыгин Е. Н.* Основы правоведения: Учеб. пособие для 10—11 кл. школ гуманитарного профиля. — М.: Новый учебник, 2006 (с учётом изменений законодательства). — [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.hse.ru/uchebnobsch> – (дата обращения: 11.05.2020).

44. *Сорвин К. В., Сусоколов А. А.* Человек в обществе. Система социологических понятий в кратком изложении. — М.: Русская панорама, 2020.

45. *Тойнби А. Дж.* Постигание истории. — М., 1991. — [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.ru/HISTORY/TOYNBEE/history.txt> – (дата обращения: 11.05.2020).

46. *Томас Нагель.* Что все это значит. Очень краткое введение в философию. — [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/157919308> — (дата обращения: 11.05.2020).

47. Философия: Учебник для вузов / Под общ. ред. В. В. Миронова. — М.: Норма, 2005. [Электронный ресурс]. URL: https://www.logic-books.info/sites/default/files/filosofiya_obshch_red_mironov.pdf – (дата обращения: 11.05.2020).

48. *Халперн Д.* Психология критического мышления. 4-е междунар. изд. — СПб.: Питер, 2000. — [Электронный ресурс]. URL: <https://s.siteapi.org/d38d8ec5012994a.ru/docs/795d7cf1592d1d92f72d32c63091eef68e833342.pdf> – (дата обращения: 11.05.2020).

49. *Хейзинга Й.* Homo Ludens. Статьи по истории культуры. — М., 1997. [Электронный ресурс]. URL: http://yanko.lib.ru/books/cultur/huizinga_homo_ludens_all_2_volum%3D8l.pdf – (дата обращения: 09.06.2018).

50. *Чумаченко В. В., Горяев А. П.* Основы финансовой грамотности. 8—9 классы: Учебник. – М.: Просвещение, 2019.

51. Экономика (Основы экономической теории): Учебник для 10—11 классов. Углублённый уровень. В 2 ч. / Под ред. С. И. Иванова. – М.: Вита-Пресс, 2020.

б) Интернет-ресурсы

А) Для теоретической подготовки

<http://www.president.kremlin.ru> — официальный сайт Президента РФ.

<http://premier.gov.ru/> — официальный сайт Председателя Правительства РФ.

<http://www.gov.ru/> — сервер органов государственной власти РФ.

<http://www.edu.ru/> — федеральный портал «Российское образование». Содержит обзор образовательных ресурсов Интернета, нормативные документы, образовательные стандарты и многое другое.

<http://philosophy.ru/> — философский портал «Философия в России». На сайте размещены справочники, учебные пособия, энциклопедии по философии и культурологии, представлена богатая библиотека философской литературы.

<http://www.garant.ru/> — «Гарант» (законодательство с комментариями).

<http://www.akdi.ru> — сайт газеты «Экономика и жизнь».

<http://socio.rin.ru/> — на сайте представлен материал по истории социологии, социологические опросы и их результаты, рефераты по социологии, литература.

<http://soc.lib.ru/> — электронная библиотека «Социология, психология, управление».

<http://relig.info/> — информационный портал «Мир религий» представляет новости мировых религий, библиотеку религиозной литературы.

<http://www.antropolog.ru/> — электронный альманах о человеке.

<http://filosofia.ru/> — электронная библиотека философии и религии: книги, статьи, рефераты и др.

<http://filosof.historic.ru/> — электронная библиотека по философии.

<http://ecsocman.edu.ru/> — федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». Собраны материалы по социальной и экономической истории России, в том числе журнальные статьи и материалы круглых столов, посвящённые проблемам исторического пути России.

<https://www.msu.ru/libraries/> — электронный каталог библиотек МГУ им. М. В. Ломоносова.

<https://www.gumer.info/> — Библиотека Гумер, где представлены различные, в том числе полярные, точки зрения на исторические, культурные, религиозные события.

<http://www.bibliotekar.ru/> — Электронная библиотека «Библиотекарь.ru» — электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам.

Б) Электронные энциклопедии

<http://www.krugosvet.ru/> — энциклопедия «Кругосвет».

<http://feb-web.ru/feb/litenc/encyclop/> — фундаментальная электронная библиотека «Литература и фольклор».

В) Сайты с коллекциями олимпиадных задач

<http://olymp.hse.ru/vseross/> — информационный портал НИУ ВШЭ о проведении заключительного этапа Всероссийской олимпиады по обществознанию.

<https://olimpiada.ru/> — информационный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников.

Г) Сайты интернет-олимпиад для школьников

<http://olymp.hse.ru/mmo> — Межрегиональная олимпиада школьников «Высшая проба» по обществознанию.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ

Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.

Апелляции участников олимпиады рассматриваются членами жюри (апелляционной комиссией), процедура апелляции фиксируется средствами аудио- и видеозаписи.

В условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) апелляция может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий без очного присутствия апеллянта. В этом случае используется специальное программное обеспечение.

Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией соответствующего этапа олимпиады. При этом ***критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.***

Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление. Апелляционное заявление принимается в течение одного астрономического часа после окончания показа работ на имя председателя жюри в установленной форме (Приложение 2).

По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции с уменьшением выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции с повышением выставленных баллов.

Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.

Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Рассмотрение апелляции оформляется протоколом (Приложение 3), который подписывается членами жюри. При проведении апелляции с использованием информационно-коммуникационных технологий возможно использование цифровой подписи.

Протоколы рассмотрения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления участников олимпиады;
- журнал регистрации апелляций;
- протоколы проведения апелляции, которые вместе с аудио- или видеозаписью работы апелляционной комиссии хранятся в оргкомитете в течение 1 года.

Окончательные итоги школьного этапа олимпиады утверждаются жюри с учётом изменений, произошедших при проведении процедуры апелляции.

Официальным объявлением окончательных итогов является публикация на сайте организатора муниципального этапа олимпиады списков победителей и призёров.

7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по обществознанию можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Носов Дмитрий Михайлович, к.ф.н., профессор, председатель ЦПМК, dnossov@hse.ru

Тороп Валерия Валерьевна, к.и.н., заместитель председателя ЦПМК, toropvv@mcko.ru

Приложение 1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ. ШКОЛЬНЫЙ/МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 6(7)—11 КЛАССЫ. 2020/21 уч. год

Место для шифра

Фамилия, имя, отчество _____

Класс _____

Оценка за работу									
Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего баллов
Максимальный балл									
Оценка									
Член жюри									
Член жюри									

Наименование муниципалитета/региона

2020 г.

Уважаемый участник!

Перед Вами ____ (указать кол-во) заданий *школьного/муниципального* этапа всероссийской олимпиады школьников по обществознанию.

Для их выполнения у Вас есть _____*минут*.

Задания считаются выполненными, если Вы вовремя сдали их членам жюри.

Внимательно читайте текст заданий. Содержание ответа вписывайте в отведённые поля, записи ведите чётко и разборчиво.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

За каждый правильный ответ Вы можете получить определённое членами жюри количество баллов, не выше указанной в сводной таблице максимальной оценки.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Максимально возможное количество баллов за работу – ____ (указать кол-во).

Желаем успеха!

Приложение 2

АПЕЛЛЯЦИЯ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ

Председателю жюри школьного/муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников
по обществознанию
ученика ____ класса

(полное название образовательной организации)

(фамилия, имя, отчество)

Заявление

Прошу Вас пересмотреть мою работу, выполненную в 1-м (2-м) туре (*указывается олимпиадное задание*), так как я не согласен с выставленными мне баллами. (*Участник олимпиады далее обосновывает своё заявление.*)

Дата

Подпись

Приложение 3

ПРОТОКОЛ № _____

рассмотрения апелляции участника олимпиады по обществознанию

(Ф.И.О. полностью)

ученика _____ класса _____
(полное название образовательной организации)

Место проведения _____
(субъект Федерации, город)

Дата и время _____

Присутствуют:

Члены жюри: (указываются Ф.И.О. полностью)

Краткая запись разъяснений членов жюри (по сути апелляции)

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику олимпиады, изменена на _____.

С результатом апелляции согласен (не согласен) _____
(подпись заявителя)

Члены жюри

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по праву в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по праву (протокол № МР1/20 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Школьный этап	5
1.1. Характеристика содержания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по праву.....	5
1.2. Форма и порядок проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по праву.....	5
1.3. Материально-техническое обеспечение проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по праву	6
1.4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения всероссийской олимпиады школьников по праву	7
1.5. Подведение итогов школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по праву	8
1.6. Составление заданий школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по праву, их проверка и оценивание.....	8
1.6.1. Общие положения.....	8
1.6.2. Принципы формирования олимпиадных заданий	9
1.6.3. Типы и образцы олимпиадных заданий.....	14
1.6.4. Проверка и система оценивания олимпиадных заданий	19
1.6.5. Рекомендуемая литература и сайты Интернета	19
Раздел 2. Муниципальный этап.....	21
2.1. Характеристика содержания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по праву.....	21
2.2. Форма и порядок проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по праву.....	21
2.3. Материально-техническое обеспечение проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по праву	22
2.4. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения всероссийской олимпиады школьников	23
2.5. Подведение итогов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по праву.....	24
2.6. Составление заданий муниципального этапа олимпиады, их проверка и оценивание	24
2.6.1. Общие положения.....	24
2.6.2. Принципы формирования олимпиадных заданий	25
2.6.3. Типы и образцы олимпиадных заданий.....	27
2.6.4. Проверка и система оценивания олимпиадных заданий	31
2.6.5. Рекомендуемая литература и сайты Интернета	32
2.7. Контактная информация	33

Приложение.....	34

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по праву и направлены оргкомитетам, предметно-методическим комиссиям соответствующих этапов для разработки требований к проведению и составлению заданий для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по праву (далее – олимпиада) в 2020/21 учебном году.

Требования к проведению и составлению олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по праву 2020/21 учебного года должны быть составлены на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ от 18 ноября 2013 г. № 1252 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 249, от 17.12.2015 г. № 1488, от 17.11.2016 г. № 1435 и Приказа Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96 (далее – Порядок) с учётом данных Методических рекомендаций (см. пп. 28, 35, 42 Порядка), а также требований и предписаний органов Государственного санитарного надзора и с учётом эпидемиологической ситуации, складывающейся в регионе.

Председатель Центральной
предметно-методической комиссии
по праву



С. И. Володина

РАЗДЕЛ 1. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

Школьный этап олимпиады проводится организатором указанного этапа олимпиады ежегодно не позднее 1 ноября. Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования. Функции оргкомитета и жюри школьного этапа олимпиады по праву, предметно-методических комиссий муниципального этапа олимпиады, разрабатывающих требования к проведению и задания школьного этапа, распределение их полномочий и зоны ответственности содержатся в Порядке.

Олимпиада проводится во всех регионах России в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

1.2. ФОРМА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

1.2.1. Участниками школьного этапа олимпиады по праву могут быть на добровольной основе учащиеся образовательной организации вне зависимости от их успеваемости по предмету, по которому проводится олимпиада. Квоты на участие в школьном этапе олимпиады не устанавливаются. Участники школьного этапа вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на следующие этапы олимпиады данные участники выполняют задания олимпиады, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады (п. 38 Порядка).

1.2.2. Требования к проведению школьного этапа олимпиады разрабатываются предметно-методическими комиссиями муниципального этапа олимпиады с учётом Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады и утверждаются организатором школьного этапа олимпиады (пп. 39, 42 Порядка).

Школьный этап олимпиады может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий.

1.2.3. В требования, составляемые для школьного этапа олимпиады, рекомендуется включить следующие позиции:

- 1) Дата проведения школьного этапа олимпиады на основании пп. 22, 36 Порядка.
- 2) Время проведения олимпиады для каждой параллели (см. данные рекомендации ниже).
- 3) Функции оргкомитета и жюри школьного этапа олимпиады, предметно-методической комиссии муниципального этапа олимпиады, разрабатывающей требования к проведению школьного этапа и задания школьного этапа, распределение их полномочий и зоны ответственности (пп. 31, 40, 42 Порядка).
- 4) Порядок регистрации участников.
- 5) Материально-техническое обеспечение школьного этапа олимпиады (см. данные рекомендации ниже).
- 6) Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады (см. данные рекомендации ниже).
- 7) Форма проведения олимпиады (выполнение письменных заданий на проштампованных листах для ответов, указание на время выполнения заданий – см. данные рекомендации ниже).
- 8) Порядок проведения кодирования и декодирования работ.
- 9) Порядок проверки работ и их оценивания (см. данные рекомендации ниже).
- 10) Порядок сообщения об итогах проверки олимпиадных заданий (сроки, указание места и способа ознакомления с результатами).
- 11) Порядок анализа олимпиадных заданий и их решений.
- 12) Порядок показа работ с комментариями проверяющих.
- 13) Порядок проведения апелляций (рекомендуется составить на основе Приложения к данным рекомендациям с учётом специфики этапа олимпиады).
- 14) Порядок подведения итогов школьного этапа олимпиады (см. данные рекомендации ниже).

1.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

1.3.1. Задания каждой возрастной параллели составляются в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой).

1.3.2. Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект заданий.

1.3.3. Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются проштампованными школьными тетрадными листами или листами формата А4 в количестве, которое определит предметно-методическая комиссия, формировавшая олимпиадные задания этапа, либо задания выполняются на самих специальных бланках, в которых размещены задания и оставлены места для внесения ответов.

1.3.4. Участники должны быть обеспечены листами для черновиков. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики жюри не проверяются и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях.

1.3.5. Участники должны иметь собственные авторучки с чёрными, синими или фиолетовыми чернилами. Оргкомитет обязан иметь для участников запасные авторучки того же цвета.

1.3.6. Оргкомитет, жюри, предметно-методическая комиссия этапа должны быть обеспечены необходимыми для выполнения их функций канцелярскими принадлежностями и оргтехникой.

1.3.7. Участник не может выйти из аудитории с бланком заданий или черновиком.

1.3.8. В силу того что в олимпиаде могут принимать участие обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, оргкомитету следует заранее предусмотреть дополнительное материально-техническое обеспечение для выполнения такими обучающимися заданий олимпиады (отдельная аудитория (при необходимости расположенная на первом этаже здания); специально оборудованное рабочее место; ассистент, зачитывающий текст задания и вносящий ответы, и т. д.).

1.4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

1.4.1. Участник может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности, негазированную воду, необходимые медикаменты.

1.4.2. Учащимся запрещается проносить в аудиторию бумагу, справочные материалы (справочники, учебники и т. п.), пейджеры, мобильные телефоны, диктофоны, плееры и любые другие технические средства.

1.4.3. Факт обнаружения у учащегося при выполнении им заданий олимпиады любых справочных материалов или технических средств должен являться согласно требованиям к проведению этапа олимпиады достаточным основанием для применения жюри в отношении учащегося меры ответственности в виде снятия с оценивания его работы и отстранения учащегося от выполнения заданий олимпиады.

1.5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

1.5.1. Общий подход в определении победителей и призёров всех этапов олимпиады определяется в пп. 7, 30—31 Порядка.

1.5.2. Порядок определения победителей и призёров школьного этапа олимпиады определяется в пп. 30—31, 39 Порядка.

1.6. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ, ИХ ПРОВЕРКА И ОЦЕНИВАНИЕ

1.6.1. Общие положения

Первый этап олимпиады по праву нацелен на:

- стимулирование интереса обучающихся к изучению правовых дисциплин, роли человека в процессе развития права, мотивам его деятельности;
- выявление степени владения культурой мышления, способности к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- выявление мотивированных обучающихся, проявляющих особые способности к предмету, обладающих наиболее высоким уровнем знаний и умений, стремящихся к активному участию в жизни общества;
- выявление обучающихся, стремящихся регулярно улучшать свои показатели по предмету олимпиады, осознающих для себя перспективы изучения права и желающих развивать себя в дальнейшем в данной сфере деятельности.

1. Содержание заданий олимпиады по праву определяется:

- Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по праву (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089 с дальнейшими изменениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 17.12.2010 г. № 1897), который внедрён в основные образовательные организации Российской Федерации, и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2012 г. № 24480), который внедряется в образовательные организации Российской Федерации.

2. Олимпиада по праву является предметной и проводится «по заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля)» (пп. 35, 44 Порядка), в частности:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15), п. 2.2.2.6 (<http://fgosreestr.ru/>);

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), п. II.2 (<http://fgosreestr.ru/>).

3. С учётом особенностей требований к олимпиадным заданиям, которые в своей совокупности отличаются от традиционных форм контроля, текущей и итоговой аттестации учащихся, в них должны найти отражение:

- нормативные требования к уровню подготовленности учащихся по предмету;
- творческий характер соревнований;
- общая культура участников, их эрудированность.

1.6.2. Принципы формирования олимпиадных заданий

Предлагаются следующие принципы формирования олимпиадных заданий на школьном уровне:

1. Учёт возрастных особенностей учащихся в определении сложности заданий с её нарастанием по мере увеличения возраста соревнующихся.

2. Рост объёма времени в сочетании с ростом числа заданий, исходя из возраста учащихся и этапов олимпиады.

Конкретные число заданий и время на их выполнение на школьном этапе олимпиады определяет муниципальная или региональная предметно-методическая комиссия в зависимости от сложившейся традиции проведения олимпиад,

организационных возможностей и санитарных норм с учётом рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии.

Количество олимпиадных заданий в каждом комплекте (на каждую параллель учащихся – один комплект, комплекты 9 и 11 класса рекомендуется составлять из уникальных заданий; комплект 10 класса может включать частично задания для 9, а частично для 11 классов) зависит от сложности отдельных заданий, трудоёмкости их выполнения. Комплекты заданий для более младших классов могут быть составлены на основе комплекта для 9 класса.

Рекомендуемое время, которое должно отводиться на выполнение учащимися заданий школьного этапа олимпиады, составляет:

- для учащихся 9 и более младших классов – 1 астрономический час;
- для учащихся 10—11 классов – 1,5 астрономических часа.

3. Задания олимпиады должны быть различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить практически каждому её участнику возможность выполнить наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников. Желательно, чтобы с первой частью заданий успешно справлялись не менее 70 % участников, со второй – около 50 %, с третьей — 20—30%, а с последними – лучшие из участников олимпиады (деление является условным, и задания по категориям распределяются в зависимости от общего количества заданий и с учётом возрастной категории обучающихся).

4. Включение в задания задач, имеющих привлекательные, запоминающиеся формулировки.

5. Корректность, чёткость и понятность для участников формулировок задач. Недопущение неоднозначности трактовки условий задач.

6. Отражение в заданиях различных содержательных линий курса и степени глубины их рассмотрения на уроках ко времени проведения этапа олимпиады с возможным в условиях соревнований обращением к максимально большому количеству этих содержательных линий.

7. Проверка соответствия готовности участников олимпиады требованиям к уровню их знаний, пониманию сущности изучаемых событий и процессов, умениям по предмету через разнообразные типы заданий.

8. Сочетание заданий с кратким ответом (тесты) и развёрнутого текста (решение правовых задач).

9. Представление заданий через различные источники информации (отрывок из документа, диаграммы и таблицы, иллюстративный ряд и др.).

10. Опора на межпредметные связи в части заданий.

Для того чтобы участники могли успешно выполнять все представленные задания, им может потребоваться информация о рассматриваемой проблеме или законах, а также другая базовая информация, которая поможет им в их работе. Информацию участники могут получить, прочитав текст или другой печатный материал, посмотрев видеоматериал, и/или другим путём. Важно представлять информацию в максимально удобном для применения виде (будут полезны схемы, таблицы, памятки, советы и т. п.). При этом при составлении заданий можно предоставлять избыточную информацию для определения способности участников выявлять главную мысль в предоставленном материале и проводить самостоятельный анализ полученной информации.

Возможен следующий алгоритм подготовки заданий олимпиады для каждой параллели участников школьного этапа.

В основе работы – определение целей проведения этапа на основе общего целеполагания всероссийской олимпиады школьников:

1) определение того, какие содержательные линии, в какой степени и на основе какого учебно-методического комплекса изучены школьниками данной параллели к началу школьного этапа олимпиады;

2) вычленение дидактических единиц, вынесение которых в олимпиадные задания наиболее целесообразно;

3) выделение типов заданий, доступных для выполнения учащимися данной параллели, позволяющих в наибольшей степени выявить уровень их подготовленности, творческие задатки;

4) определение ориентировочного времени выполнения каждого из предлагаемых заданий для вывода о возможном наборе комплекта для параллели.

При составлении олимпиадных заданий необходимо ориентироваться на профильные программы соответствующих учебных дисциплин (право, история, обществознание) для определения среднего уровня познаний школьников в соответствующих дисциплинах на момент написания олимпиады. При составлении заданий школьного и муниципального уровня необходимо помнить не только о знаниевых результатах, но и о сформированности познавательных универсальных учебных действий. Ниже представлена таблица, в которой в первом столбце приведены требования примерных основных образовательных программ основного и среднего

общего образования, а во втором – задания, проверяющие соответствующие УУД и планируемые результаты

Требования УУД	Задания
Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы	Укажите юридический термин
Умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив	Работа с таблицами, графиками и диаграммами по анализу приведённых данных
Умение объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Заполните пропуски в схеме. Установите соответствие
Умение выделять явление из общего ряда других явлений	Выбрать верный вариант ответа, выбрать верный термин
Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: — определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; — осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;	Раскройте содержание понятия или замените фрагмент текста понятием. Решите правовой кроссворд.
— находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями	Заполните пропуски в тексте. Проанализируйте историко-правовой

Требования УУД	Задания
своей деятельности); — ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст	документ
Способности: — анализировать реальные правовые ситуации, выбирать адекватные способы деятельности и модели поведения в рамках реализуемых ролей;	Познавательные задачи: — анализ правовой ситуации, не имеющей однозначного решения и требующей аналитического подбора; — рассмотрение исторического примера через призму правового анализа. Задания по работе с изобразительным рядом; — опознание элементов изобразительного ряда, их группировка, соотнесение с правовыми понятиями, теориями, социальными явлениями.
— анализировать несложные практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения, проступка, преступления; — строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; — исследовать несложные практические ситуации, связанные с защитой прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей. Расчленение информации на составные части	Правовые задачи: — анализ предоставленного отрывка из судебного решения российского или зарубежного суда, распределение предполагаемых аргументов сторон, формулирование возможных аргументов сторон по делу
Развитие мотивации к овладению культурой	Работа с аббревиатурами, понятиями

Требования УУД	Задания
активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: — определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; — осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями	

1.6.3. Типы и образцы олимпиадных заданий

Наиболее распространёнными типами заданий (примеры для каждого типа задания даны в соответствующих изданиях, о которых сказано ниже) являются следующие:

1. *Выберите один правильный из предложенных вариантов ответа (каждый верный ответ – 1 балл).*

Право собственности – это право:

- А. вещное
- Б. обязательственное
- В. исключительное
- Г. относительное

2. *Установите соответствие.*

- А. наследник 1-й очереди
- Б. наследник 2-й очереди
- В. наследник 3-й очереди
- 1. сын наследодателя
- 2. сестра наследодателя
- 3. дядя наследодателя
- А —
- Б —
- В —

Правильное выполнение заданий типа 3 оценивается 2 баллами. Ответы на эти задания оцениваются следующим образом: полное правильное выполнение задания – 2 балла; выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания

(отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; неверное выполнение задания (при указании двух или более ошибочных цифр) – 0 баллов.

3. Задания по работе с правовыми понятиями.

3.1. Правильность написания правовых терминов (раскройте содержание понятий (например, аллонж) или перечислите признаки или гарантии (например, местного самоуправления).

3.2. Замена выделенного в тексте фрагмента правовым термином.

4. Работа с правовыми текстами.

4.1. Заполнение пропущенных слов и словосочетаний в текстах нормативно-правовых актов (например, «Конституция Российской Федерации и _____ имеют _____ на всей территории Российской Федерации»).

4.2. Задания к тексту по его анализу, поиску примеров, характеризующих основные теоретические положения, содержащиеся в тексте.

4.3. Поиск и исправление ошибок в тексте.

5. Правовые задачи (например: правовая ситуация... необходимо ответить кратко или с обоснованием ответа).

5.1. Какое решение вынесет суд?

5.2. Правомерны ли действия (требования) Х.? Кто прав в этой ситуации?

5.3. Какой из законов подлежит применению? К какому нормативному акту нужно обратиться для решения спора?

5.4. Будет ли Х. привлечён к ответственности? Если да, то к какому виду ответственности будет привлечён Х.?

5.5. Правомерен ли отказ Х. от исполнения обязательств по договору?

5.6. Возможно ли обжалование решения?

(Например: Собственник трёхкомнатной квартиры гражданин Костромин, являясь индивидуальным предпринимателем, организовал в одной из комнат своей квартиры пошив женской одежды. Жалоб от соседей Костромина никуда не поступало, поскольку деятельность Костромина им не мешала. Однако сотрудники ДЭЗ потребовали у Костромина прекратить заниматься индивидуальной предпринимательской деятельностью на дому и арендовать для этого нежилое помещение. Кто прав в споре? Ответ обоснуйте.)

6. *Расшифруйте аббревиатуры* (например, МКАС при ТПП РФ; ОБХСС; УИК РФ).

7. *Переведите латинские выражения* (например, *Testis unus – testis nullus*).
Раскройте содержание данного выражения с использованием юридических знаний из изученного курса.

8. *Задания на анализ историко-правового текста.*

Прочитайте документ:

«Понеже хотя бы по прежним указам купецким людям деревень покупать было и запрещено, и тогда то запрещение было того ради, что они, кроме купечества, к пользе государственной других никаких заводов не имели; а ныне по нашим указам, как всем видно, что многие купецкие люди компаниями, и особливо многие возымели к приращению государственной пользы заводить вновь разные заводы, а именно: серебряные, медные, железные, игольные и прочие сим подобные, к тому ж и шёлковые, и полотняные, и шерстяные фабрики, из которых многие уже и в действо произошли. Того ради позволяется сим нашим указом, для размножения таких заводов, как шляхетству, так и купецким людям, к тем заводам деревни покупать невозбранно, о позволения берг и мануфактур-коллегии, токмо под такую кондицию, дабы те деревни всегда были уже при тех заводах неотлучно. И для того, как шляхетству, так и купечеству, тех деревень особо без заводов отнюдь никому не продавать и не закладывать, и никакими вымысли ни за кем не крепить, и на выкуп таких деревень никому не отдавать, разве кто похочет для необходимых своих нужд те деревни и с теми заводы продавать, то таким продавать с позволения берг и мануфактур-коллегии. А ежели кто противу сего поступит, то оного всего того лишить бесповоротно.

А ежели кто будет заводы заводить токмо для лица малые, чтоб ему тем у кого деревни купить, и таковых вымысленников до той покупки отнюдь не допускать, и смотреть того накрепко в берг-мануфактур-коллегии; а ежели таковые явятся, и их по усмотрению штрафовать отнятием всего движимого и недвижимого имения».

Вопросы и задания (12 баллов):

1. Как называлась категория крестьян, образованная этим указом? (1 балл.)
2. В каком году был принят указ? (1 балл.)

3. Представителям каких сословных групп разрешалось покупать деревни и крестьян по данному указу? (До 2 баллов.)

4. Какая из этих групп ранее не имела такого права? На основе знаний курса и текста документа объясните, почему это право было ей дано (укажите не менее 2 причин). (3 балла.)

5. На основе документа назовите 2 ограничения на право собственности в отношении деревень, приобретённых по данному указу. (2 балла.)

6. Какая санкция предусмотрена в указе в отношении нарушителей этих ограничений? (1 балл.)

7. Какой государственный орган должен был следить за точным выполнением данного указа? (1 балл.)

8. На основе знаний курса приведите конкретное последствие принятия данного указа. (1 балл.)

Образцы заданий для школьного этапа олимпиады

1) Укажите один правильный вариант ответа.

Какое из перечисленных действий является сделкой?

- А. составление завещания
- Б. голосование на выборах в Государственную думу РФ
- В. уплата гражданином подоходного налога
- Г. безбилетный проезд в общественном транспорте

Ответ: А.

2) Укажите несколько правильных вариантов ответа.

К числу первоначальных оснований приобретения права собственности не относятся:

- А. переработка
- Б. приобретательная давность
- В. наследование по завещанию
- Г. изготовление вещи
- Д. приобретение в результате возмездной сделки

Ответ: В, Д.

3) Дополните предложение.

_____ хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путём обмана или злоупотребления доверием.

Ответ: мошенничество.

4. Установите соответствие.

- А. императивный метод правового регулирования
- Б. диспозитивный метод правового регулирования
- В. поощрительный метод правового регулирования
- 1. предлагает однозначный вариант поведения
- 2. стимулирующий активное социально полезное поведение
- 3. предоставляющий свободу выбора варианта поведения

Ответ: А — 1, Б – 2, В – 3.

5) Решите задачу.

Сидкин купил в магазине джинсы, однако, подумав, пришёл к выводу, что ему нужны джинсы другого цвета. На следующий день после покупки он вернулся в магазин и сказал, что хочет поменять джинсы синего цвета на джинсы чёрного цвета, так как чёрный цвет ему нравится больше. Продавец ответил, что по данному основанию обмен вещи невозможен. Прав ли продавец? Ответ обоснуйте.

Ответ: продавец не прав, так как в соответствии со ст. 25 Закона «О защите прав потребителей» потребитель имеет право на обмен непродовольственного товара надлежащего качества на другой, если он не подошёл по расцветке, габаритам, фасону и некоторым другим параметрам.

6) Раскройте содержание понятия.

Кто такой понятой согласно действующему Уголовно-процессуальному законодательству?

Ответ: не заинтересованное в исходе уголовного дела лицо, привлекаемое дознавателем, следователем для удостоверения факта производства следственного действия, а также содержания, хода и результатов следственного действия (ст. 60 УПК РФ).

1.6.4. Проверка и система оценивания олимпиадных заданий

Предметно-методическая комиссия каждого этапа олимпиады обеспечивает её проведение не только соответствующим комплектом заданий, но и системой их оценивания.

Необходимо создание её дифференцированной шкалы, позволяющей учитывать различные нюансы ответов участников соревнований. В значительном числе случаев итог выполнения задания не подводится через принцип «задание решено – задание не решено», а требует оценивать его отдельные стороны, нередко автономно.

При оценивании олимпиадных работ рекомендуется каждую из них проверять двум членам комиссии с последующим подключением дополнительного члена жюри (председателя) при значительном расхождении оценок тех, кто проверил работу. Это особенно важно при обращении к творческим заданиям, требующим развёрнутого ответа.

Предметно-методическая комиссия каждого этапа олимпиады разрабатывает регламент показа работ участникам по окончании проверки работ и оглашении результатов. Перед процедурой показа работ участникам олимпиады следует провести разбор заданий с указанием правильных ответов и наиболее сложных и спорных моментов, встретившихся на этапе проверки в олимпиадных заданиях. Участники должны иметь право задать интересующие их вопросы по существу разобранных заданий и показанных работ. При этом необходимо учитывать, что на стадии показа работ не производится повышения баллов ни по каким основаниям, включая технические ошибки. По окончании показа работ участникам необходимо предоставить право оспорить результаты их оценивания в порядке апелляции. Регламент проведения апелляции устанавливается предметно-методической комиссией соответствующего уровня с учётом общего количества участников.

При разработке регламента можно ориентироваться на Положение об апелляции, реализуемое на заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по праву (см. Приложение).

1.6.5. Рекомендуемая литература и сайты Интернета

Ниже приведены издания, в которых собраны олимпиадные задания по праву. Данный банк заданий может напрямую использоваться при формировании комплектов заданий или быть основой для создания собственных заданий (переделки предложенных) муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями.

- Володина С. И., Полиевктова А. М., Спасская В. В. Обществознание. Основы правовых знаний. Учебник для 8—9 классов. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
- Певцова Е. А. Право. Основы правовых знаний. — М., 2013.
- Всероссийская олимпиада школьников по праву: материалы и комментарии / Под ред. С. И. Володиной, В. В. Спасской. — М.: Школа-пресс, 2003.
- Всероссийская олимпиада школьников по праву: Метод. пособие / Под ред. С. И. Володиной. — М.: АПКИППРО, 2005.
- Володина С. И., Полиевктова А. М., Спасская В. В. Всероссийская олимпиада школьников по праву в 2006 г.: Метод. пособие. — М.: АПКИППРО, 2006.
- Кашанина Т. В., Кашанин А. В. Основы российского права: Учебник для вузов. — М.: НОРМА (Издательская группа НОРМА–ИНФРА • М), 2000.
- Черданцев А. Ф. Теория государства и права. — М., 2002.
- Российское гражданское право: Учебник. В 2 т. Т. I: Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права / Отв. ред. Е. А. Суханов. — М.: Статут, 2011.

* * *

<http://www.garant.ru/> – «Гарант» (законодательство с комментариями).

<http://www.president.kremlin.ru> — официальный сайт Президента РФ.

<http://www.gov.ru/> — сервер органов государственной власти РФ.

<http://www.edu.ru/> — федеральный портал «Российское образование». Содержит обзор образовательных стандартов и многое другое.

<http://www.rosolymp.ru> — федеральный портал российских олимпиад школьников.

<http://vserosolymp.rudn.ru/> — методический сайт всероссийской олимпиады школьников.

<http://www.mioo.ru> — сайт Московского институт открытого образования.

<http://ecsocman.edu.ru/> — федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент».

<http://www.philos.msu.ru/library.php> – библиотека философского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

<http://www.philosophe.ru/> – философский портал «Философия в России». На сайте размещены справочники, учебные пособия, энциклопедии по философии и культурологии, представлена богатая библиотека философской литературы.

РАЗДЕЛ 2. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

Муниципальный этап олимпиады проводится организатором указанного этапа олимпиады ежегодно не позднее 25 декабря. Конкретные сроки и места проведения муниципального этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету устанавливаются органом государственной власти субъекта РФ, осуществляющим государственное управление в сфере образования. Функции оргкомитета и жюри муниципального этапа олимпиады по праву, предметно-методических комиссий регионального этапа олимпиады, разрабатывающих требования к проведению и задания муниципального этапа, распределение их полномочий и зоны ответственности содержатся в Порядке.

Всероссийская олимпиада школьников по праву проводится во всех регионах России в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

2.2. ФОРМА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

2.2.1. Участники муниципального этапа олимпиады по праву определяются в соответствии с пп. 44, 46 Порядка.

2.2.2. Требования к проведению муниципального этапа олимпиады разрабатываются предметно-методическими комиссиями регионального этапа олимпиады с учётом Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии олимпиады и утверждаются организатором муниципального этапа олимпиады (пп. 48, 59 Порядка).

Муниципальный этап олимпиады может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий.

2.2.3. В требования, составляемые для муниципального этапа олимпиады, рекомендуется включить следующие позиции:

1) Дата проведения муниципального этапа олимпиады на основании пп. 22, 45 Порядка.

2) Время проведения олимпиады для каждой параллели (см. данные рекомендации ниже).

3) Функции оргкомитета и жюри муниципального этапа олимпиады, предметно-методической комиссии регионального этапа олимпиады, разрабатывающей требования к проведению этапа и задания муниципального этапа, распределение их полномочий и зоны ответственности (см. пп. 31, 49, 50 Порядка).

4) Порядок регистрации участников.

5) Материально-техническое обеспечение муниципального этапа олимпиады (см. данные рекомендации ниже).

6) Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады (см. данные рекомендации ниже).

7) Форма проведения олимпиады (выполнение письменных заданий на проштампованных листах для ответов, указание на время выполнения заданий – см. данные рекомендации ниже).

8) Порядок проведения кодирования и декодирования работ.

9) Порядок проверки работ и их оценивание (см. данные рекомендации ниже).

10) Порядок сообщения об итогах проверки олимпиадных заданий (сроки, указание места и способа ознакомления с результатами).

11) Порядок анализа олимпиадных заданий и их решений.

12) Порядок показа работ с комментариями проверяющих.

13) Порядок проведения апелляций (рекомендуется составить на основе Приложения к данным рекомендациям с учётом специфики этапа олимпиады).

14) Порядок подведения итогов муниципального этапа олимпиады (см. данные рекомендации ниже).

2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

2.3.1. Задания каждой возрастной параллели составляются в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой).

2.3.2. Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект заданий.

2.3.3. Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются проштампованными школьными тетрадными листами или листами формата А4 в количестве, которое определит предметно-методическая комиссия, формировавшая олимпиадные задания этапа, либо задания выполняются на самих специальных бланках, в которых размещены задания и оставлены места для внесения ответов.

2.3.4. Участники этапов должны быть обеспечены листами для черновиков. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики жюри не проверяются и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях.

2.3.5. Участники должны иметь собственные авторучки с чёрными, синими или фиолетовыми чернилами. Оргкомитет обязан иметь для участников запасные авторучки того же цвета.

2.3.6. Оргкомитет, жюри, предметно-методическая комиссия этапа должны быть обеспечены необходимыми для выполнения их функций канцелярскими принадлежностями и оргтехникой.

2.3.7. Участник не может выйти из аудитории с бланком заданий или черновиком.

2.3.8. В силу того что в олимпиаде могут принимать участие обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, оргкомитету следует заранее предусмотреть дополнительное материально-техническое обеспечение для выполнения такими обучающимися заданий олимпиады (отдельная аудитория (при необходимости расположенная на первом этаже здания); специально оборудованное рабочее место; ассистент, зачитывающий текст задания и вносящий ответы, и т. д.).

2.4. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

2.4.1. Участник может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности, негазированную воду, необходимые медикаменты.

2.4.2. Учащимся запрещается проносить в аудиторию бумагу, справочные материалы (справочники, учебники и т. п.), пейджеры, мобильные телефоны, диктофоны, плееры и любые другие технические средства.

2.4.3. Факт обнаружения у учащегося при выполнении им заданий олимпиады любых справочных материалов или технических средств должен являться согласно

требованиям к проведению муниципального этапа олимпиады достаточным основанием для применения жюри в отношении учащегося меры ответственности в виде снятия с оценивания его работы и отстранения учащегося от выполнения заданий олимпиады.

2.5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРАВУ

2.5.1. Общий подход в определении победителей и призёров всех этапов олимпиады определяется в пп. 7, 30—31 Порядка.

2.5.2. Порядок определения победителей и призёров муниципального этапа олимпиады определяется в пп. 30—31, 48 Порядка.

2.6. СОСТАВЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ, ИХ ПРОВЕРКА И ОЦЕНИВАНИЕ

2.6.1. Общие положения

1. Содержание заданий олимпиады по праву определяется:

- Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по праву (Приказ Минобробразования России от 5 марта 2004 г. № 1089 с дальнейшими изменениями);

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897), который внедрён в основные образовательные организации РФ, и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2012 г. № 24480), который внедряется в образовательные организации Российской Федерации.

2. Олимпиада по праву является предметной и проводится «по заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля)» (пп. 35, 44 Порядка), в частности:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15), п. 2.2.2.6 (<http://fgosreestr.ru/>);

– Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. №2/16-з), п. II.2 (<http://fgosreestr.ru/>).

3. С учётом особенностей требований к олимпиадным заданиям, которые в своей совокупности отличаются от традиционных форм контроля, текущей и итоговой аттестации учащихся, в них должны найти отражение:

- нормативные требования к уровню подготовленности учащихся по предмету;
- творческий характер соревнований;
- общая культура участников, их эрудированность.

2.6.2. Принципы формирования олимпиадных заданий

Предлагаются следующие принципы формирования олимпиадных заданий на муниципальном уровне:

1. Учёт возрастных особенностей учащихся в определении сложности заданий с её нарастанием по мере увеличения возраста соревнующихся.

2. Рост объёма времени в сочетании с ростом числа заданий, исходя из возраста учащихся и этапов олимпиады.

Конкретные число заданий и время на их выполнение на муниципальном этапе олимпиады определяет региональная предметно-методическая комиссия в зависимости от сложившейся традиции проведения олимпиад, организационных возможностей и санитарных норм с учётом рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии.

Количество олимпиадных заданий в каждом комплекте (на каждую параллель учащихся – один комплект, комплекты 9 и 11 классов рекомендуется составлять из уникальных заданий; комплект 10 класса может включать частично задания для 9, а частично для 11 классов) зависит от сложности отдельных заданий, трудоёмкости их выполнения. Комплекты заданий для более младших классов могут быть составлены на основе комплекта для 9 класса

Рекомендуемое время, которое должно отводиться на выполнение учащимися заданий муниципального этапа олимпиады, составляет:

- для учащихся 9 и более младших классов – 1,5 астрономических часа;
- для учащихся 10—11 классов – 2 астрономических часа.

3. Задания олимпиады должны быть различной сложности для того, чтобы, с одной стороны, предоставить практически каждому её участнику возможность выполнить

наиболее простые из них, с другой стороны, достичь одной из основных целей олимпиады – определения наиболее способных участников. Желательно, чтобы с первой частью заданий успешно справлялись не менее 70 % участников, со второй – около 50%, с третьей – 20—30%, а с последними – лучшие из участников олимпиады (деление является условным, и задания по категориям распределяются в зависимости от общего количества заданий и с учётом возрастной категории обучающихся).

4. Включение в задания задач, имеющих привлекательные, запоминающиеся формулировки.

5. Корректность, чёткость и понятность для участников формулировок задач. Недопущение неоднозначности трактовки условий задач.

6. Отражение в заданиях различных содержательных линий курса и степени, глубины их рассмотрения на уроках ко времени проведения этапа олимпиады с возможным в условиях соревнований обращением к максимально большому количеству этих содержательных линий.

7. Проверка соответствия готовности участников олимпиады требованиям к уровню их знаний, пониманию сущности изучаемых событий и процессов, умениям по предмету через разнообразные типы заданий.

8. Сочетание заданий с кратким ответом (тесты) и развёрнутого текста (решение правовых задач).

9. Представление заданий через различные источники информации (отрывок из документа, диаграммы и таблицы, иллюстративный ряд и др.).

10. Опора на межпредметные связи в части заданий.

Возможен следующий алгоритм подготовки заданий олимпиады по праву для каждой параллели участников муниципального этапа:

В основе работы – определение целей проведения этапа на основе общего целеполагания всероссийской олимпиады школьников:

1) определение того, какие содержательные линии, в какой степени и на основе какого учебно-методического комплекса изучены школьниками данной параллели к началу муниципального этапа олимпиады;

2) вычленение дидактических единиц, вынесение которых в олимпиадные задания наиболее целесообразно;

3) выделение типов заданий, доступных для выполнения учащимися данной параллели, позволяющих в наибольшей степени выявить уровень их подготовленности, творческие задатки;

4) определение ориентировочного времени выполнения каждого из предлагаемых заданий для вывода о возможном наборе комплекта для параллели.

При составлении олимпиадных заданий необходимо ориентироваться на профильные программы соответствующих учебных дисциплин (право, история, обществознание) для определения среднего уровня познаний школьников в соответствующих дисциплинах на момент написания олимпиады. При составлении заданий школьного и муниципального уровня необходимо помнить не только о знаниевых результатах, но и о сформированности познавательных универсальных учебных действий.

2.6.3. Типы и образцы олимпиадных заданий

Наиболее распространёнными типами заданий (примеры для каждого типа задания даны в соответствующих изданиях, о которых сказано ниже) являются следующие:

1. Выберите один правильный из предложенных вариантов ответа.

Например:

Право собственности – это право:

- А. вещное
- Б. обязательственное
- В. исключительное
- Г. относительное

2. Установите соответствие.

- А. наследник 1-й очереди
- Б. наследник 2-й очереди
- В. наследник 3-й очереди
- 1. сын наследодателя
- 2. сестра наследодателя
- 3. дядя наследодателя
- А —
- Б —
- В —

3. Задания по работе с правовыми понятиями.

3.1. Правильность написания правовых терминов (раскройте содержание понятий (например, аллонж) или перечислите признаки или гарантии (например, местного самоуправления).

3.2. Замена выделенного в тексте фрагмента правовым термином.

4. *Работа с правовыми текстами.*

4.1. Заполнение пропущенных слов и словосочетаний в текстах нормативно-правовых актов (например: «Конституция Российской Федерации и _____ имеют _____ на всей территории Российской Федерации»).

4.2. Задания к тексту по его анализу, поиску примеров, характеризующих основные теоретические положения, содержащиеся в тексте.

4.3. Поиск и исправление ошибок в тексте.

5. *Правовые задачи (например: правовая ситуация... необходимо ответить кратко или с обоснованием ответа).*

5.1. Какое решение вынесет суд?

5.2. Правомерны ли действия (требования) Х.? Кто прав в этой ситуации?

5.3. Какой из законов подлежит применению? К какому нормативному акту нужно обратиться для решения спора?

5.4. Будет ли Х. привлечён к ответственности? К какому виду ответственности будет привлечён Х.?

5.5. Правомерен ли отказ Х. от исполнения обязательств по договору?

5.6. Возможно ли обжалование решения?

(Например: Собственник трёхкомнатной квартиры гражданин Костромин, являясь индивидуальным предпринимателем, организовал в одной из комнат своей квартиры пошив женской одежды. Жалоб от соседей Костромина никуда не поступало, поскольку деятельность Костромина им не мешала. Однако сотрудники ДЭЗ потребовали у Костромина прекратить заниматься индивидуальной предпринимательской деятельностью на дому и арендовать для этого нежилое помещение. Кто прав в споре? Ответ обоснуйте.)

6. *Расшифруйте аббревиатуры* (например, МКАС при ТПП РФ; ОБХСС; УИК РФ).

7. *Переведите латинские выражения* (например, *Testis unus – testis nullus*). Раскройте содержание данного выражения с использованием юридических знаний из изученного курса.

8. *Задания на анализ историко-правового текста.*

Прочитайте документ:

«Понеже хотя бы по прежним указам купецким людям деревень покупать было и запрещено, и тогда то запрещение было того ради, что они, кроме купечества, к пользе государственной других никаких заводов не имели; а ныне по нашим указам, как всем видно, что многие купецкие люди компаниями, и особливо многие возымели к приращению государственной пользы заводить вновь разные заводы, а именно: серебряные, медные, железные, игольные и прочие сим подобные, к тому ж и шёлковые, и полотняные, и шерстяные фабрики, из которых многие уже и в действо произошли. Того ради позволяется сим нашим указом, для размножения таких заводов, как шляхетству, так и купецким людям, к тем заводам деревни покупать невозбранно, о позволения берг и мануфактур-коллегии, токмо под такую кондицию, дабы те деревни всегда были уже при тех заводах неотлучно. И для того, как шляхетству, так и купечеству, тех деревень особо без заводов отнюдь никому не продавать и не закладывать, и никакими вымысли ни за кем не крепить, и на выкуп таких деревень никому не отдавать, разве кто похочет для необходимых своих нужд те деревни и с теми заводы продавать, то таким продавать с позволения берг и мануфактур-коллегии. А ежели кто против сего поступит, то оного всего того лишить бесповоротно.

А ежели кто будет заводы заводить токмо для лица малые, чтоб ему тем у кого деревни купить, и таковых вымышленников до той покупки отнюдь не допускать, и смотреть того накрепко в берг-мануфактур-коллегии; а ежели таковые явятся, и их по усмотрению штрафовать отнятием всего движимого и недвижимого имения».

Вопросы и задания (12 баллов)

1. Как называлась категория крестьян, образованная этим указом? (1 балл.)
2. В каком году был принят указ? (1 балл.)
3. Представителям каких сословных групп разрешалось покупать деревни и крестьян по данному указу? (До 2 баллов.)
4. Какая из этих групп ранее не имела такого права? На основе знаний курса и текста документа объясните, почему это право было ей дано (укажите не менее 2 причин). (3 балла.)

5. На основе документа назовите 2 ограничения на право собственности в отношении деревень, приобретённых по данному указу. (2 балла.)

6. Какая санкция предусмотрена в указе в отношении нарушителей этих ограничений? (1 балл.)

7. Какой государственный орган должен был следить за точным выполнением данного указа? (1 балл.)

8. На основе знаний курса приведите конкретное последствие принятия данного указа. (1 балл.)

Образцы заданий для муниципального этапа олимпиады

1) Укажите один правильный вариант ответа.

Какое из перечисленных действий является сделкой?

- А. составление завещания
- Б. голосование на выборах в Государственную думу РФ
- В. уплата гражданином подоходного налога
- Г. безбилетный проезд в общественном транспорте

Ответ: А.

2) Укажите несколько правильных вариантов ответа.

К числу первоначальных оснований приобретения права собственности не относятся:

- А. переработка
- Б. приобретательная давность
- В. наследование по завещанию
- Г. изготовление вещи
- Д. приобретение в результате возмездной сделки

Ответ: В, Д.

3) Дополните предложение:

_____ хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путём обмана или злоупотребления доверием.

Ответ: мошенничество.

4) Установите соответствие.

- А. императивный метод правового регулирования

Б. диспозитивный метод правового регулирования

В. поощрительный метод правового регулирования

1. предлагает однозначный вариант поведения

2. стимулирующий активное социально полезное поведение

3. предоставляющий свободу выбора варианта поведения

Ответ: А — 1, Б — 2, В — 3.

5) Решите задачу.

Сидкин купил в магазине джинсы, однако, подумав, пришёл к выводу, что ему нужны джинсы другого цвета. На следующий день после покупки он вернулся в магазин и сказал, что хочет поменять джинсы синего цвета на джинсы чёрного цвета, так как чёрный цвет ему нравится больше. Продавец ответил, что по данному основанию обмен вещи невозможен. Прав ли продавец? Ответ обоснуйте.

Ответ: продавец не прав, так как в соответствии со ст. 25 Закона «О защите прав потребителей» потребитель имеет право на обмен непродовольственного товара надлежащего качества на другой, если он не подошёл по расцветке, габаритам, фасону и некоторым другим параметрам.

6) Раскройте содержание понятия.

Кто такой понятой согласно действующему Уголовно-процессуальному законодательству?

Ответ: не заинтересованное в исходе уголовного дела лицо, привлекаемое дознавателем, следователем для удостоверения факта производства следственного действия, а также содержания, хода и результатов следственного действия (ст. 60 УПК РФ).

2.6.4. Проверка и система оценивания олимпиадных заданий

Предметно-методическая комиссия каждого этапа олимпиады обеспечивает её проведение не только соответствующим комплектом заданий, но и системой их оценивания.

Необходимо создание её дифференцированной шкалы, позволяющей учитывать различные нюансы ответов участников соревнований. В значительном числе случаев итог выполнения задания не подводится через принцип «задание решено – задание не решено», а требует оценивать его отдельные стороны, нередко автономно.

При оценивании олимпиадных работ рекомендуется каждую из них проверять двум членам комиссии с последующим подключением дополнительного члена жюри (председателя) при значительном расхождении оценок тех, кто проверил работу. Это особенно важно при обращении к творческим заданиям, требующим развёрнутого ответа.

Предметно-методическая комиссия каждого этапа олимпиады разрабатывает регламент показа работ участникам по окончании проверки работ и оглашении результатов. Перед процедурой показа работ участникам олимпиады следует провести разбор заданий с указанием правильных ответов и наиболее сложных и спорных моментов, встретившихся на этапе проверки в олимпиадных заданиях. Участники должны иметь право задать интересующие их вопросы по существу разобранных заданий и показанных работ. При этом необходимо учитывать, что на стадии показа работ не производится повышения баллов ни по каким основаниям, включая технические ошибки. По окончании показа работ участникам необходимо предоставить право оспорить результаты их оценивания в порядке апелляции. Регламент проведения апелляции устанавливается предметно-методической комиссией соответствующего уровня с учётом общего количества участников.

При разработке регламента можно ориентироваться на Положение об апелляции, реализуемое на заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по праву (см. Приложение).

2.6.5. Рекомендуемая литература и сайты Интернета

Ниже приведены издания, в которых собраны олимпиадные задания по праву. Данный банк заданий может напрямую использоваться при формировании комплектов заданий или быть основой для создания собственных заданий (переделки предложенных) муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями.

- *Володина С. И., Полиевктова А. М., Спасская В. В.* Обществознание. Основы правовых знаний: Учебник для 8—9 классов. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
- *Певцова Е. А.* Право. Основы правовых знаний. — М., 2013.
- Всероссийская олимпиада школьников по праву: материалы и комментарии / Под ред. С. И. Володиной, В. В. Спасской. — М.: Школа-пресс, 2003.
- Всероссийская олимпиада школьников по праву: Методическое пособие / Под ред. С. И. Володиной. — М.: АПКППРО, 2005.

- Володина С. И., Полиевктова А. М., Спасская В. В. Всероссийская олимпиада школьников по праву в 2006 г.: Метод. пособие. — М.: АПК и ППРО, 2006.
- Кашанина Т. В., Кашанин А. В. Основы российского права: Учебник для вузов. — М.: НОРМА (Издательская группа НОРМА–ИНФРА • М), 2000.
- Черданцев А. Ф. Теория государства и права. — М., 2002.
- Российское гражданское право: Учебник: В 2 т. Т. I: Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные неимущественные права / Отв. ред. Е. А. Суханов. — М.: Статут, 2011.

* * *

<http://www.garant.ru/> – «Гарант» (законодательство с комментариями).

<http://www.president.kremlin.ru> — официальный сайт Президента РФ.

<http://www.gov.ru/> — сервер органов государственной власти РФ.

<http://www.edu.ru/> — федеральный портал «Российское образование». Содержит обзор образовательных стандартов и многое другое.

<http://www.rosolymp.ru> — федеральный портал российских олимпиад школьников.

<http://vserosolymp.rudn.ru/> – методический сайт всероссийской олимпиады школьников.

<http://www.mioo.ru> — сайт Московского институт открытого образования.

<http://ecsocman.edu.ru/> — федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент».

<http://www.philos.msu.ru/library.php> — библиотека философского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова.

<http://www.philosophe.ru/> — философский портал «Философия в России». На сайте размещены справочники, учебные пособия, энциклопедии по философии и культурологии, представлена богатая библиотека философской литературы.

2.7. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по праву можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Чугунов Михаил Юрьевич, barbarossamj88@yandex.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

Положение об апелляции, реализуемое на заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по праву (с незначительными сокращениями)

Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки жюри олимпиадных заданий

1. Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.
2. Апелляции участников олимпиады рассматриваются жюри совместно с оргкомитетом (апелляционная комиссия).
3. Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.
4. Жюри рассматривает апелляции на результаты олимпиады на следующий день после олимпиады и подведения предварительных итогов соответствующего этапа олимпиады. Апелляция участника олимпиады рассматривается строго в день, установленный оргкомитетом.
5. Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление. Заявление на апелляцию принимается в течение 1 рабочего дня после объявления результатов выполнения соответствующего этапа олимпиады.
6. При рассмотрении апелляции присутствует только участник олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.
7. По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:
 - об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
 - об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.
8. Критерии и методика оценивания заданий олимпиады не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.
9. Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.
10. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.
11. Проведение апелляции оформляется протоколами, которые подписываются членами жюри и оргкомитета.

12. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

13. Официальным объявлением итогов олимпиады считается опубликованная на официальном сайте в Интернете организатора олимпиады итоговая таблица результатов выполнения заданий олимпиады, заверенная подписями председателя и членов жюри.

14. Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы проведения апелляции, которые хранятся у организатора регионального этапа в течение 3 лет.

15. Окончательные итоги олимпиады утверждаются жюри с учётом проведения апелляции.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по русскому языку в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по русскому языку (протокол № 2 от 10.07.2020 г.).

Методические рекомендации разработаны Центральной предметно-методической комиссией по русскому языку под редакцией председателя комиссии А. В. Григорьева, профессора кафедры общего языкознания МПГУ, доктора филологических наук.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения, цели проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по русскому языку	4
1.1. Общие положения	4
1.2. Цели проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по русскому языку	4
2. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов, включая принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов, основанные на единстве подхода к их разработке для всех субъектов Российской Федерации	5
2.1. Общие требования к разработке заданий без учёта возрастных групп	5
2.2. Описание подходов к разработке заданий школьного и муниципального этапов для различных возрастных групп	9
2.3. Типы заданий	15
I. Лингвистические тесты	15
II. Лингвистические задачи	18
От текста к языку	18
От языка к тексту	21
От языковых фактов к системе языка	22
От языка к науке о языке, описанию языка	25
2.4. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	27
2.5. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	28
2.6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	29
2.7. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий школьного и муниципального этапов	29
3. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	32
3.1. Школьный этап	32
3.2. Муниципальный этап	34
3.3. Правила поведения участников во время олимпиады	36
3.4. Организация проверки работ, процедуры анализа и показа работ, определение победителей	37
4. Контактная информация	40

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

1.1. Общие положения

Настоящие Методические рекомендации, подготовленные Центральной предметно-методической комиссией по русскому языку, разработаны на основе актуального Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и могут быть использованы при создании региональных документов, описывающих требования к школьному и муниципальному этапам, порядок их проведения с учётом региональных и муниципальных особенностей.

Данные Методические рекомендации утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по русскому языку (протокол № 2 от 10.07.2020 г.).

Центральная предметно-методическая комиссия по русскому языку выражает надежду, что представленные Методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее — олимпиада), и желает успехов организаторам в их проведении.

1.2. Цели проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по русскому языку

Школьный этап всероссийской олимпиады по русскому языку проводится среди обучающихся 4–11 классов. Участие в школьном этапе является добровольным, к выполнению заданий допускается любой школьник 4–11 класса, в том числе с ОВЗ, независимо от оценки по предмету. Квоты на участие в школьном этапе олимпиады не устанавливаются. Об участии школьников с ОВЗ оргкомитет школьного этапа должен быть официально (письменно) уведомлен заблаговременно.

Школьный этап является самым массовым по числу участников из всех четырёх этапов олимпиады, поэтому чрезвычайно важно обеспечить качественный уровень заданий, стремясь реализовать следующие основные цели:

- стимулировать интерес учащихся к русскому языку;
- популяризовать русский язык как школьный предмет, а русистику и в целом лингвистику — как научную дисциплину.

Также при проведении школьного этапа представляется важным:

- в процессе подготовки создавать определённую интеллектуальную среду, способствующую сознательному и творческому отношению к процессу образования и самообразования;
- расширять возможности оценки знаний, умений и навыков, полученных учащимися в школьном курсе русского языка;
- активизировать творческие способности учащихся;
- выявлять учащихся, которые могут представлять своё учебное заведение на последующих этапах олимпиады.

Во втором – муниципальном – этапе олимпиады могут принимать участие обучающиеся 7–11 классов, в том числе с ОВЗ, набравшие на школьном этапе в текущем году необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады, а также победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Об участии школьников с ОВЗ оргкомитет муниципального этапа должен быть официально (письменно) уведомлен заблаговременно.

Интеллектуальное соревнование на этом этапе направлено в большей степени на выявление наиболее способных учащихся, которые готовы представлять своё учебное заведение на региональном туре.

Усиливается стимулирующая роль олимпиады, формируется устойчивый интерес у обучающихся к научному изучению русского языка и лингвистики в целом.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ, ВКЛЮЧАЯ ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ, ОСНОВАННЫЕ НА ЕДИНСТВЕ ПОДХОДА К ИХ РАЗРАБОТКЕ ДЛЯ ВСЕХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1. Общие требования к разработке заданий без учёта возрастных групп

Всероссийская олимпиада школьников состоит из четырёх этапов, поэтому при составлении заданий муниципальные и региональные предметно-методические комиссии должны ориентироваться на единый формат проведения и типы заданий,

чтобы за счёт поддержания преемственности повышать эффективность олимпиады в целом. **Не рекомендуется предлагать учащимся младших и средних классов принципиально иной формат**, например, комплексный анализ текста, так как это неизбежно вызовет затруднения при их участии в других этапах олимпиады в последующие годы. При разработке заданий олимпиады следует ориентироваться на действующие ФГОС, учитывая сформированность у школьников необходимых компетенций от класса к классу.

Заголовок каждого комплекта заданий должен содержать:

- а) название олимпиады;
- б) название региона;
- в) наименование этапа;
- г) учебный год;
- д) класс;
- е) таблицу с баллами за каждое задание с указанием максимальной итоговой суммы (возможно также указание максимальных баллов после каждого задания).

Пример такой таблицы:

№ задания	1	2	3	4	5	6	Сумма
Макс. балл	12	15	15	10	14	14	80
Балл							
Подпись проверяющего							

Критерии, которым должны соответствовать задания школьного и муниципального этапов:

– доступность: формулировка задания должна быть понятна учащемуся данного класса; если в рамках задачи требуется введение новых научных терминов, не включённых в школьную программу для данной возрастной группы, необходимо дать их толкование;

– однозначность: задание, как правило, должно иметь единственно верный ответ, который может быть верифицирован посредством научной и справочной литературы, словарей и др. Если задача предполагает поиск нескольких вариантов ответа или

аргументацию разных точек зрения на поставленный вопрос, необходимо чётко указать это в формулировке задания;

– уникальность: задания школьного этапа олимпиады должны быть новыми, уникальными, **не повторяющими** материалы различных сборников задач или вопросы прошлых лет. Допускается использование известных моделей построения заданий и типичных формулировок при **обязательной** замене языкового материала и/или использовании известных моделей на ином языковом уровне;

– соответствие вопроса, ответа и критериев оценивания друг другу: в критериях оценивания должны быть предусмотрены баллы за все поставленные в задании вопросы. Не рекомендуются общие формулировки вроде «Приведите примеры...» или «Составьте предложения...», поскольку **за каждую содержательную единицу ответа необходимо предусматривать баллы**. Следует точно указывать количество требуемых единиц, например, следующим образом: «Приведите два примера...», «Укажите как можно больше (но не более пяти) слов...» и др.

Следует отдельно отметить, что вопросы, поставленные перед участником олимпиады, должны активизировать его творческую деятельность, подводить его к установлению ранее неизвестных ему лингвистических закономерностей; таким образом, задания должны иметь эвристический/проблемный характер, моделируя в упрощённых, искусственно созданных условиях элементы научной деятельности лингвиста-русиста.

Участникам могут быть предложены эвристические задачи, тексты с проблемными вопросами, кейсы, включающие в себя некоторую познавательную трудность. Для выполнения подобных заданий должно быть недостаточно работы по знакомой схеме; ход решения предполагает умения анализировать, логически мыслить, строить гипотезы, комбинировать ранее известные способы решения новым, оригинальным способом. При этом такие задания должны оставаться интересными и посильными.

Не рекомендуется включать в комплекты школьного этапа задания, дословно дублирующие типовые упражнения из учебников (например: «*Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания*»), без дополнительных вопросов эвристического характера.

Цели современного школьного образования обуславливают необходимость формирования всесторонне развитой личности, поэтому при составлении заданий рекомендуется учитывать связи русского языка с другими изучаемыми в школе дисциплинами (1–2 задания в комплекте для каждого класса). Вместе с тем не следует предлагать на олимпиаде по русскому языку вопросы, основанные исключительно

на знании фактов литературы, истории, — участники олимпиады должны быть в состоянии найти ответ путём логических умозаключений, основанных на материале школьной программы по русскому языку и условию задания.

Также следует учитывать и региональную специфику. Задания (1–2 в комплекте для каждого класса) могут быть основаны на материале областных словарей, произведениях писателей, чьи имена связаны с регионом, соотноситься с направлениями ведущих научных школ крупных университетов и отделений РАН региона, за счёт чего решаются задачи не только обучения, но и воспитания, формирования устойчивого интереса к изучению своего родного края.

В большей степени задачам олимпиады соответствуют задания, требующие развёрнутого ответа, демонстрирующего культуру письменной речи, способность учащихся последовательно и доказательно излагать свою точку зрения. Полный ответ на вопрос такого задания предполагает не только констатацию свойств языковой единицы (значение, образование, употребление), но и комментарий к ней (словообразовательный, стилистический, этимологический, историко-культурный, грамматический и др.), умение соединить элементы ответа в законченное письменное высказывание.

Безусловно, задания олимпиады должны развивать у школьников не только коммуникативные, но и культуроведческие и собственно лингвистические (языковедческие) компетенции. Участник олимпиады должен осознавать, что язык есть форма выражения культуры, иметь общие представления о национально-культурной специфике русского языка; с помощью олимпиады расширять свои знания о взаимосвязи развития языка и истории народов, говорящих на русском языке, о языковом разнообразии России, углублять знания о русском языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; о лингвистике как науке и об учёных-русистах, об актуальных направлениях лингвистики в целом и русистики в частности.

При разработке заданий необходимо заранее оценивать уровень сложности всех задач, которые включаются в комплект. Этот критерий не является объективным, потому что невозможно высчитать уровень сложности по определённой формуле. Однако всё же следует формировать комплект таким образом, чтобы в его составе обязательно были 1–2 задания, с которыми, скорее всего, справятся не менее 70 % участников, 2–3 задания — с расчётом на 50% и ещё 2 задания для наиболее способных учащихся. Следовательно, каждый школьник в какой-то момент окажется в ситуации успеха, при этом

дифференцирующий характер остальных задач позволит выявить наиболее одарённых участников.

Продуктивным представляется не механическое увеличение количества заданий, а углубление найденного факта/явления/закономерности посредством добавления дополнительных вопросов.

2.2. Описание подходов к разработке заданий школьного и муниципального этапов для различных возрастных групп

При разработке заданий олимпиады и её проведении рекомендуется разбить учащихся на следующие возрастные группы.

Школьный этап:

- 1) 4 класс;
- 2) 5–6 классы (или отдельно 5 и 6 классы);
- 3) 7–8 классы (или отдельно 7 и 8 классы);
- 4) 9 класс;
- 5) 10–11 классы (или отдельно 10 и 11 классы).

Муниципальный этап:

- 1) 7–8 классы (или отдельно 7 и 8 классы);
- 2) 9 класс;
- 3) 10–11 классы (или отдельно 10 и 11 классы).

Следует обратить внимание, что вне зависимости от решения предметно-методических комиссий относительно количества возрастных групп подведение итогов следует проводить **в каждой параллели отдельно – 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 классы.**

Распределение заданий по темам может выглядеть следующим образом:

1) фонетика, орфоэпия, графика и орфография (выявление специфики соотношения «буква/звук», особенностей произношения и др.; определение причин ошибки; понимание взаимосвязи букв и звуков, роли букв в слове; элементарные знания об истории русской письменности);

2) словообразование (современное и историческое членение слова на словообразовательные единицы и определение способа словообразования);

3) грамматика (разграничение грамматических форм слова, демонстрация умения давать слову морфологическую характеристику в зависимости от его синтаксической роли в предложении);

4) лексикология, фразеология и семантика (определение лексического значения слов одной тематической группы; знание семантики готовых единиц русского языка — фразеологизмов);

5) лексикография (умение работать с лексикографическим материалом, знание структуры словарной статьи и специфики лингвистической информации, изложенной в определённых типах словарей);

6) история языка, диалектология, славистика (выявление специфики русского языка среди других языков славянской группы; сопоставление древнего и современного значений слов, современных и устаревших (литературных и диалектных) форм и др.).

Олимпиада как инструмент отбора одарённых детей в области русского языка должна заострять метаязыковые способности школьников, побуждать целенаправленно размышлять о различных свойствах языка и его единиц. Учащиеся должны применить школьный аппарат описания русского языка таким образом, чтобы с его помощью обнаружить закономерности и характеристики языковых явлений, которые требуют углублённых разысканий, определённых исследовательских усилий и «чувства языка», в том числе демонстрируя способность воспринять язык панхронически и в диалектно раздробленном виде (т. е. уметь, исходя из знаний школьной программы, выявить сущностные свойства языка, обнаружить понимание структурных и системных языковых отношений на материале не только современного языка, но и языка прошедших эпох, а также на диалектном материале, в сопоставлении с другими языками мира и с учётом социально-языкового варьирования).

Именно поэтому в задания олимпиады может быть включён древнерусский и диалектный материал и материал других славянских языков, который сопоставляется учащимися с материалом современного русского литературного языка. Школьник путём наблюдения и самостоятельного анализа языковых фактов должен прийти к определённому исследовательскому выводу.

Не следует включать в задания материал, требующий знаний и навыков, полученных при освоении вузовских курсов «Старославянский язык», «Историческая грамматика», «Русская диалектология», «История русского литературного языка» и др. Например, не рекомендуется предлагать задания, требующие определения грамматических форм в древнерусском тексте, анализа фонетических процессов

праславянского периода и других историко-лингвистических процессов без связи с современным языковым материалом. Более того, не рекомендуется включать задания по работе с древнерусским или диалектным текстом в комплекты заданий для 4, 5 и 6 классов.

Для разных возрастных групп также необходимо учитывать следующие особенности.

4 класс

Учащиеся 4 класса впервые принимают участие во всероссийской олимпиаде по русскому языку, поэтому очень важно сделать это событие ярким и запоминающимся для них в целях вовлечения новых одарённых школьников в систему олимпиад. Необходимо учитывать, что школьники, как правило, пока не знакомы с подобным форматом работы, поэтому рекомендуется дать возможность попробовать свои силы всем учащимся класса вне зависимости от успеваемости.

Комплект заданий для данной возрастной категории должен быть составлен таким образом, чтобы задачи были посильными, интересными и развивающими. Не рекомендуется предлагать комплексные вопросы, требующие применения знаний сразу нескольких разделов языкознания. Время выполнения — 1 (один) астрономический час.

Особое внимание следует уделить разбору заданий и награждению победителей и призёров как внутри одного класса, так и на уровне параллели.

5–6 классы

Рекомендуется предлагать задания по следующим темам школьного курса русского языка: фонетика, морфемика и словообразование, орфография, этимология, лексикология, лексикография, морфология, синтаксис (в современном состоянии и в исторической ретроспективе) — в соответствии с программой для 5–6 классов, где обзорно изучаются в разном объёме указанные разделы. Рекомендуется преимущественно предлагать лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и краткого комментария; возможно представление заданий в тестовой форме (с обязательным кратким пояснением выбора правильного варианта), в том числе с заранее заданным алгоритмом ответа. Объём работы — 5–6 (6–10) заданий (в зависимости от сложности и объёма), время выполнения — 1 (один) астрономический час. Каждое задание (или бóльшая их часть) должно (должны) иметь монопредметный (одноуровневый) характер,

т. е. отражать особенности конкретного раздела, темы. Доля комплексных заданий (требующих применения знаний по двум и более разделам или темам языкознания) должна быть минимальной (1–2 задания).

Поиск правильного ответа в большей части заданий не должен предполагать прохождение нескольких последовательных этапов решения.

Определение победителей и призёров следует проводить отдельно в 5 и 6 классах.

7–8 классы

Для данной возрастной группы могут быть решены следующие конкретные задачи:

- 1) привлечение широкого круга участников;
- 2) дифференциация участников по степени подготовки;
- 3) умение анализировать языковой материал, сравнивать, делать выводы;
- 4) выявление одарённых и интересующихся лингвистикой детей и создание условий для их поддержки.

Задания должны отражать те же разделы, что и для 5–6 классов. Особый акцент предлагается сделать на следующих темах: лексикология, этимология, морфология, синтаксис (на уровне словосочетания), особенности использования той или иной части речи в роли члена предложения. Время выполнения — 1,5–2 (полтора-два) астрономических часа.

Рекомендуется преимущественно составлять лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и краткого комментария к нему.

Целесообразно предлагать один (общий) комплект заданий для школьников 7–8 классов, так как это позволит лучше дифференцировать учащихся и выявить среди семиклассников лингвистически одарённых детей. Однако определять победителей и призёров необходимо **отдельно в каждой параллели**.

9–11 классы

При составлении заданий в 9–11 классах необходимо решать следующие задачи:

- дифференциация участников по степени подготовки, умению анализировать языковой материал, сравнивать, делать выводы;
- формирование круга учащихся для подготовки к участию в муниципальном, региональном и всероссийском этапах олимпиады;
- выявление одарённых детей и создание условий для их поддержки.

К указанным темам для возрастной группы 5–8 классов добавляются темы по синтаксису простого и сложного предложений. Типы заданий — лингвистические задачи, требующие чётко сформулированного ответа и обязательного комментария.

Количество заданий на школьном этапе — 8–10, время выполнения — 3–4 (три-четыре) астрономических часа.

Если на школьном этапе в формулировках заданий должна быть использована терминология в объёме школьной программы, то на муниципальном уровне допускается расширение объёма: учащимся может предлагаться научная справка (введение в содержание задания), где кратко поясняются новые термины или явления, которые не находятся в поле зрения учащихся в процессе обычного школьного обучения, но знакомство с которыми необходимо для выполнения задания.

На муниципальном уровне может быть увеличено число заданий, выполнение которых предусматривает определённую последовательность взаимосвязанных действий (логических операций), привлечение языковой догадки и знаний из разных разделов лингвистики. Комплексных заданий в комплекте может быть 3–5.

Количество заданий на муниципальном этапе — 8–10, время выполнения — 3–4 (три-четыре) астрономических часа.

Использование «сквозных» заданий (т. е. включённых в комплект нескольких классов), несомненно, допустимо на обоих этапах, но при этом языковой материал должен соответствовать возрасту участников и различаться для участников разных ступеней образования. Так, возможно предлагать участникам из более младших классов меньшее количество языкового материала для анализа или меньшее количество вопросов по одной и той же научной проблеме, а участникам из более старших классов — наоборот, большее количество материала и вопросов по проблеме.

Возможен разный подход к составлению комплектов заданий школьного и муниципального этапов: отдельный комплект для 9 класса и единый комплект для 10–11 классов либо отдельные комплекты для каждого класса — 9, 10, 11 и др.

При любом подходе к созданию комплектов заданий определение победителей и призёров следует проводить отдельно в каждой параллели — в 9, 10, 11 классах.

Предметно-методической комиссии, составляющей комплекты заданий для муниципального и школьного этапов, при необходимости рекомендуется учитывать особенности школьников с ОВЗ, которые определяют оптимальный вид представления заданий (например, конвертация текстов заданий в азбуку Брайля и пр.). Данные вопросы решаются на региональном уровне.

2.3. Типы заданий

Задания, которые целесообразно использовать на школьном и муниципальном этапах олимпиады, можно условно объединить в два больших блока: *лингвистические тесты* и *лингвистические задачи*.



I. Лингвистические тесты

К этому типу можно отнести задания, предполагающие воспроизведение знаний определённого раздела и демонстрацию навыков языкового анализа в рамках школьного курса русского языка.

Как уже говорилось, для выявления одарённых школьников, в перспективе способных активно реализовывать себя в рамках избранной специальности, требуются задания, предполагающие развёрнутый ответ, который демонстрировал бы культуру письменной речи. Поэтому рекомендуется, чтобы лингвистические тесты составляли не более одной четверти заданий в комплекте. Следует использовать следующие типы тестовых заданий: «развёрнутый (открытый) ответ», «соответствие», «несколько пропущенных слов» и комбинации данных типов. Тесты с выбором ответов

(с обязательным кратким пояснением выбора правильного варианта) рекомендуется использовать на школьном этапе только в 4 и 5–6 классах. На муниципальном этапе не рекомендуется использовать тесты с выбором ответов.

Опыт работы по составлению заданий для разных этапов олимпиады показывает продуктивность такой комбинированной (обычно сочетающей типы «соответствие» и «несколько пропущенных слов») формы теста, как таблица с пропусками в ячейках.

Например:

А. Установите соответствие и впишите **омонимы**.

1	2	3
Печь, очаг для накаливания и переплавки металлов, для обжига керамических изделий		Постоянный состав сотрудников
Проявление любви, нежности		Чувство меры в поведении, в поступках
Побудительная причина, основание, повод к какому-либо действию		Тот, кто руководит чем-либо или имеет наибольшее влияние в какой-либо сфере
В некоторых иностранных федеративных государствах: административно-территориальная единица		Медный духовой музыкальный инструмент
Метрическая музыкальная единица, ритм		Небольшой хищный зверёк с тонким и гибким телом
Раздел какого-либо печатного произведения, отмечаемый нумерацией или заголовком		Простейшая ритмическая единица мелодии, состоящая обычно из 2–3 звуков

Б. Установите соответствие и впишите **паронимы**.

Значения		Пары паронимов
1. Исконный, основной и постоянный (о жителях определённой местности и пр.)	А. Производящий сильное впечатление	<i>1В: коренной — корневой</i>
2. Жизненный уклад, повседневная жизнь	Б. Вызывающая грубость, непочтительность	
3. Легко и живо поддающийся впечатлениям, очень восприимчивый, чуткий	В. Относящийся к корню растения	
4. Главный, основной, ведущий	Г. Доступный пониманию; ясный, вразумительный	
5. Смелое стремление к чему-либо высокому, благородному, новому	Д. Объективная реальность, существующая независимо от нашего сознания; материя, природа	
6. Быстро и легко понимающий или усваивающий что-либо	Е. Относящийся к генералу, свойственный, принадлежащий генералу	

В. В первом столбце таблицы приведены значения слов. Слова, соответствующие этим значениям, этимологически родственны друг другу, но в современном русском языке их родство нами уже почти не ощущается

Подберите слова, соответствующие этим значениям, и восстановите это этимологическое гнездо.

Значение слова	Слова этимологического гнезда
1. Нескладный, неуклюжий	
2. Сооружать, мастерить из какого-либо мягкого вяжущего или скрепляющего вещества	
3. Рельефные украшения на фасадах и в интерьере	
4. (устар.) Красота, великолепие	
5. Покрытый слоем клейкого вещества	

II. Лингвистические задачи

Лингвистические задачи — это задания эвристического, исследовательского характера, требующие: а) знаний в разных областях языкознания; б) навыков морфемного, словообразовательного, этимологического, морфологического и синтаксического анализа; в) языкового чутья; г) использования общих исследовательских приёмов (наблюдение, описание, сопоставление, систематизация, обобщение).

Изучение нормативной грамматики и лексики на уроках русского языка в школе — это знакомство с системой языка, иногда воспринимаемой как совокупность правил. В реальной речевой деятельности, которая всегда более разнообразна, чем «правила языка», мы сталкиваемся с живыми текстами, преподносящими трудные задачи для всех говорящих. Поэтому и классификацию заданий возможно производить в рамках отношений текста и языка (от текста к языку и обратно).

В данном случае под термином *текст* подразумевается любое речение (от словоупотребления в составе словосочетания или предложения до законченного развёрнутого высказывания). Л. В. Щерба определил этот аспект речевой деятельности как *языковой материал* (совокупность всего созданного при помощи языка) — наряду с языком как системой и речью как процессом.

Нельзя забывать, что одной из целей олимпиады является расширение знаний учащихся по предмету. Поэтому лингвистические задачи могут содержать историко-культурный или историко-лингвистический комментарий, а также цитаты из литературных произведений (для наблюдения и анализа) или научных трудов (для анализа языкового материала под определённым углом зрения). В формулировках заданий или в сносках рекомендуется указывать автора и название художественного произведения, откуда взят фрагмент, а также давать краткую справку о лингвистах, имена которых встречаются в задачах.

В зависимости от направления анализа (от того, что «дано», к тому, что нужно «найти» или «доказать») эти задачи рассматриваются далее в составе нескольких групп.

От текста к языку

В заданиях этого типа предлагается текст, высказывание или словоупотребление в речи, требуется сделать вывод о свойствах языковых единиц как элементов языковой системы.

Выполнение заданий требует навыков аналитического чтения, направленного на правильное понимание речи. Подобные задания в большей мере помогают оценить

лингвистические способности, языковое чутьё, глубину восприятия слова, навыки анализа языкового материала. В качестве примера может быть приведено следующее задание:

Одно из значений слова *подоплёка* формулируется в Малом академическом словаре 1957–1984 гг. следующим образом: ‘подкладка у крестьянской рубахи от плеч до половины груди и спины’. Например:

Бумажки сторублёвые

Домой под подоплёкою

Нетронуты несут! (Н. А. Некрасов. «Кому на Руси жить хорошо»)

— *Эх матушка, — знает одна моя грудь да подоплёка, что я вынес за напраслину.*

(Н. В. Успенский. «Старуха»)

Сформулируйте второе значение слова *подоплёка*. Объясните, как образовано это слово и какой использован способ словообразования.

К заданиям данного типа можно отнести также комментирование или исправление орфографических, пунктуационных и речевых ошибок.

Например:

Исправьте орфографические ошибки в тех словах, в которых они допущены. Объясните, какими причинами обусловлены неверные написания.

Слово	Исправленный вариант	Комментарий
<i>Спортакиада</i>		
<i>Друшлаг</i>		
<i>Грейпфрукт</i>		
<i>Проволка</i>		
<i>Невропатолог</i>		
<i>Полувер</i>		
<i>Компрометировать</i>		

На муниципальном этапе могут быть также предложены такие типы вопросов:

А) Прочитайте фрагмент сказки П. П. Ершова «Конёк-Горбунок» и выполните задания.

1. Он ни жив ни мёртв лежит,
Сам молитвы всё творит.
Ждет суседки... Чу! в сам-деле,
Двери глухо заскрыпели,
Что за диво? Смотрит снова
Наш глазей на домового...

2. Шитый золотом шатёр
Да обеденный прибор —
Весь заморского варенья —
И сластей для прохлажденья...

Задания:

1. Какой частью речи является слово *глазей* в данном контексте? Приведите один пример подобной словообразовательной модели из русского литературного языка.

2. Объясните значения подчёркнутых слов *варенье* и *прохлажденье*.

Б) Прочитайте предложения со словом *два*. Какие оттенки смысла оно выражает в данных примерах? Определите эти значения. В каких примерах слово *два* выражает сходные значения?

1. Школа находится в двух шагах от дома.
2. Я сделал два шага вперёд.
3. Матч состоится через два часа.
4. Матч состоится в два часа.
5. Ждать осталось часа два.
6. Матч закончился со счётом два-ноль.
7. Выполнил контрольную работу номер два.
8. Написал контрольную на два.
9. Если к трём прибавить два, получится пять.

От языка к тексту

Здесь моделируется активная речевая деятельность, т. е. процесс письма с целью выражения и сообщения мысли. Исходным условием являются правила, закономерности языка, свойства языковых единиц. Требуется применить эти сведения к анализу предложенных фактов речи. В этом случае также следует выделить две возможные группы заданий.

1) От правил и структуры языка к конкретному факту. Такой тип заданий соответствует процессу говорения: в обычной речи подобным же образом факт языка преобразуется в факт речи.

А) Замените иноязычные слова *антитеза, секьюрити, имитация, форс-мажор, паритет, кредо, брифинг* русскими синонимами. Составьте по одному предложению с данными заимствованными словами.

Б) Объясните, чем различаются значения прилагательных *земной, земельный, земляной* и *землистый*. Свой ответ постройте в виде кратких словарных статей.

2) От системы языка к тексту. Задания такого типа предполагают выбор из предложенного ряда языковых единиц одной, наиболее уместной в тексте.

Прочитайте текст. Вставьте вместо точек наиболее подходящее слово из тех, которые даны в скобках. Какой из рядов слов, выделенных курсивом, не является синонимическим? Докажите это.

И разговор зашел опять о войне, о Бонапарте и ... (*сегодняшних, теперешних, нынешних*) генералах и ... (*официальных, казённых, государственных*) людях. Старый князь, казалось, был убеждён не только в том, что все теперешние деятели были мальчишки, не ... (*сознававшие, улавливавшие, смекавшие, смыслившие*) и азбуки ... (*воинского, военного, войскового*) и государственного дела, и что Бонапарте был ... (*мелкий, незначительный, ничтожный, мелкотравчатый*) французишка, имевший ... (*удачу, успех, счастливый конец, счастье*) только потому, что уже не было Потёмкиных и Суворовых противопоставить ему; но он был убеждён даже, что никаких политических ... (*затруднений, сложностей, трудностей*) не было в Европе, не было и войны, а была какая-то кукольная комедия, в которую играли нынешние люди, ... (*симулируя, прикидываясь, притворяясь, делая вид, маскируясь*), что делают дело. Князь Андрей весело ... (*сносил, терпел, переносил, выдерживал, переживал*) насмешки отца над

новыми людьми и с видимою радостью ... (*вызывал, провоцировал, побуждал, зажигал*) отца на разговор и слушал его. (Л. Н. Толстой)

От языковых фактов к системе языка

В этом разделе могут быть представлены довольно разнородные задания структурно-лингвистического характера. Ответы на поставленные вопросы требуют аналитического подхода, понимания системных связей внутри языка — как находящихся на одном языковом уровне, так и межуровневых. Задания этого типа можно разделить на две группы.

1) Поиск закономерностей по данным примерам (в открытом ряду примеров).

В качестве исходного условия предлагается открытый ряд слов. Единицы языка в нём располагаются так, чтобы «подсказать» с их помощью правильный ответ и дать возможность в результате анализа прийти к искомой информации. По такому принципу могут быть построены вопросы по фонетике и орфоэпии, морфемике и словообразованию, лексике и фразеологии, морфологии, синтаксису и стилистике.

А) Укажите основание, на котором данные пары слов объединены в один ряд. Продолжите ряд двумя своими примерами.

Объезжать поля — объезжать лошадь; перекусить бутербродами — перекусить провод, пилка дров — пилка для ногтей; подметать пол — подметать швы...

Б) Иногда слова, различающиеся в одних формах, совпадают в других. Например, *спал* — форма мужского рода единственного числа прошедшего времени от *спать* и от *спасть*. Приведите три примера глаголов, совпадающих в инфинитиве (неопределённой форме), но различающихся звуковым составом или ударением в формах 3-го лица единственного числа настоящего (или простого будущего) времени. Укажите все эти формы.

В) Приведите примеры изменяемых слов, у которых совпадают и в написании, и в произнесении следующие формы (достаточно одного примера на каждый случай):

1) множественного числа повелительного наклонения — 2-го лица множественного числа настоящего времени изъявительного наклонения;

2) краткой формы единственного числа мужского рода страдательного причастия прошедшего времени — 3-го лица множественного числа будущего времени изъявительного наклонения;

3) родительного падежа единственного числа мужского рода — единственного числа именительного падежа женского рода.

Г) В русском просторечии и в говорах встречаются такие глагольные формы, как *до́рит*, *плóтит* при литературных *да́рит*, *пла́тит*. Объясните, почему возникают такие внелитературные формы.

Не менее сложным испытанием, требующим аналитических способностей, может быть установление сходства и отличительных черт нескольких языковых единиц, их систематизация. При оценке выполнения этих заданий следует обращать внимание на ход рассуждения, весомость и точность аргументов, оригинальность мышления, неординарность примеров.

А) Вставьте на место пропусков корни из одного смыслового ряда так, чтобы получились слова, существующие в современном русском языке. В пределах одного ряда корни не должны повторяться.

1. _____омер, _____отряс, пере_____ища, _____озей
2. _____я, _____щик, за _____еня, полу_____ник
3. _____ичный, _____енец, _____ак, _____ейский, _____еньки

Б) Школьника попросили привести примеры на правописание суффиксов *-чик-* и *-щик-* в именах существительных. Он написал следующие слова:

стекольщик, кровельщик, сыщик, помещик, разведчик, поручик.

Верно ли ученик справился с заданием? Если в ответе допущены ошибки, то объясните их причину. Объясните свой ответ. Как вы считаете, можно ли продолжить данный ряд словом *потатчик*?

2) Разбор трудных единиц и категорий языка. Под этим названием можно объединить задания по отдельным разделам науки о языке: лексикологии (в том числе терминологии и фразеологии), морфологии, графике и орфографии и др. Вопрос ставится предельно конкретно — об отдельных единицах, при отсутствии возможности расширять их список. Это могут быть редкие, уникальные случаи или, наоборот, известные слова, выражения, предложения, которые нужно оценить с неожиданной точки зрения, увидеть новое в хорошо знакомом.

Содержание заданий может быть любым, но обязательной является установка не на воспроизведение заученных сведений, а на эвристический подход к решению,

применение знаний к анализу фактов языка, умение проводить аналогию между неизвестным и известным.

А) Почему слова *добела* и *доверительно* имеют разные суффиксы, хотя оба имеют приставку *до-*?

Б) При образовании прилагательных с помощью суффикса *-ск-* он может присоединяться к исходной основе на *-ск*, по-разному вступая в отношения с её конечными звуками. Проиллюстрируйте примерами все возможные варианты.

На муниципальном этапе могут быть предложены задания такого типа:

А) Прочитайте диалог.

— *Вася почитал книгу?*

— *Ну да, почитал... Пять минут почитал и исчез куда-то.*

Для некоторых словосочетаний из списка (1) верно, что если на них заменить словосочетание «почитать книгу» в диалоге выше, то возможен эффект каламбура.

(1) *погладить кота, посидеть за столом, помыть посуду, поставить книжки на место, поиграть в казаки-разбойники, погладить бельё, помянуть как кошка.*

Какие это словосочетания? За счёт чего возможен такой эффект? Объясните свой ответ.

Б) Найдите в предложении слова, синтаксическая функция которых может быть определена двояко. Назовите причины неоднозначности и опишите эти функции.

Мы провожали друзей из Тулы с мечтой уехать самим.

Задания, проверяющие системность знаний о языке, могут быть **комплексными**, т. е. предполагающими одновременное обращение к разным разделам лингвистики (семантика и этимология; фонетика, грамматика и орфография; синтаксис и стилистика и т. п.).

А) Иван во фразе «*Я люблю слушать программы радего*» написал одно слово в индивидуальной орфографии. Выполните задания:

1. Объясните причины выбора орфограммы.
2. Восстановите в орфографии Ивана начальную форму неправильно написанного слова.
3. Определите, к какой части речи отнёс это слово Иван.
4. Является ли написание Ивана корректным с точки зрения передачи фонетического состава слова?

Б) В некоторых русских диалектах сохранилось слово *клюдь*, что означает ‘порядок, красота’. Вспомните и назовите общеупотребительное слово, которым часто характеризуют неловкого, нескладного, неповоротливого человека.

В) Определите лексические значения выделенных глаголов в данных предложениях. Укажите, чем с точки зрения грамматики различаются слова в каждой паре. На основании выявленных различий сделайте вывод о том, как связано лексическое значение глагола и один из его морфологических признаков.

1) Он всегда при встрече *хлопает* Петю по плечу. Весь партер *хлопает* артистам.

2) Этих второклассников *считают* хорошими учениками, потому что они хорошо *считают*.

От языка к науке о языке, описанию языка

Язык как объект науки диктует свои способы его описания. На них базируются основные исследовательские операции (анализ, обобщение, систематизация). Поэтому элементарный анализ фактов языка требует и научной эрудиции.

А) Лингвистические термины имеют долгую и интересную историю. Каково значение синонимичных терминов *абевега* и *буквица* в знаменитом «Толковом словаре живого великорусского языка» В. И. Даля? Объясните ваш ответ.

Б) Академик А. А. Зализняк в своей книге «Русское именное словоизменение» описал особенности склонения различных групп русских слов. Для этого ему пришлось воспользоваться условной записью, отличающейся и от общепринятой орфографии, и от транскрипции.

Ниже в левом столбце даны слова русского языка, а в правом — их запись по А. А. Зализняку (за исключением ударения).

денёк	д’*н’*к
зоб	Зоб
кошка	кош*ка
лоб	л*б
пень	п’*н’
тень	т’эн’

1) Объясните, какие черты склонения отражает условная запись.

2) Запишите по А. А. Зализняку слова: *мо́рок*, *уголок*, *брелок*.

В) Известно, что после орфографической реформы 1917–1918 гг. некоторое время апостроф выполнял функцию одной из букв. Какой именно и почему?

Для муниципального этапа олимпиады можно предложить задания такого типа:

Установите соответствие между значениями слова *машина* и словарями, из которых они взяты. В словарях XVIII в., а также в некоторых словарях XIX в. данное слово зафиксировано как одна из форм. Укажите другую форму данного слова. Обратите внимание, что в современном русском языке употребляются оба варианта, однако их значения разошлись.

	Значения		Словари
1	То же, что автомобиль	А	«Словарь академии Российской» (1789)
2	Всякое орудие, служащее к увеличению силы и скорости движения как средств к исполнению работы.	Б	«Словарь русского языка» С. И. Ожегова
3	У спортсменов: мотоцикл, велосипед	В	«Словарь церковнославянского и русского языка» (1847)
4	<i>перен.</i> Об организации, действующей подобно механизму		
5	Механическое устройство, совершающее полезную работу с преобразованием энергии, материалов или информации		
6	Всякое орудие, служащее к удобнейшему движению тел с умалением силы или времени		

В комплекты заданий также можно включать задания, построенные на основе многочисленных лингвистических игр, например:

Расшифруйте анаграммы лингвистических терминов: *нинатом, класике, филатав, тинакофе*.

Однако количество подобных вопросов не должно превышать 10 % от общего числа предложенных для класса задач (т. е. одна задача в комплекте для каждого класса).

2.4. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Каждое задание должно иметь чёткую систему оценивания по определённым параметрам, которые разрабатываются предметно-методической комиссией. Количество баллов устанавливается в зависимости от уровня сложности конкретного вопроса. При формировании критериев оценивания следует соблюдать баланс максимально возможных баллов: в комплектах не должно быть большой разницы между суммой за каждое задание (**не рекомендуется** включать в комплекты задания, максимальная сумма за которые составляет менее 3 баллов и более 20 баллов).

Ответ на задание должен быть оформлен в соответствии со структурой задания. Задание «расщепляется» на составляющие его элементы, каждый из которых оценивается отдельно; в зависимости от сложности каждому элементу присваивается свой балл; сумма баллов составляет оценку за ответ.

Возможный пример оформления:

Задание

Распределите нижеприведённые словосочетания, называющие продукты питания, на две группы в зависимости от одного постоянного морфологического признака имени прилагательного в их составе. Объясните свой ответ.

пряный хлеб, терпкий напиток, горький шоколад, острый бульон, сладкий перец, кислые щи

Укажите, какое из данных словосочетаний со временем изменило своё значение, и докажите свою точку зрения.

Модель ответа

Постоянным морфологическим признаком имени прилагательного является лексико-грамматический разряд. Данные словосочетания можно распределить на две группы: 1) с относительными прилагательными (качественными прилагательными в значении относительных; в составе устойчивых словосочетаний они называют разновидность, сорт продуктов питания, а не признак по вкусу, они утратили краткие формы и степени сравнения, которые употребляются только в другом, качественном значении): *горький шоколад, сладкий перец, кислые щи*; 2) с собственно качественными прилагательными: *пряный хлеб, терпкий напиток, острый бульон*.

Словосочетание *кислые щи* раньше употреблялось в значении ‘прохладительный напиток, разновидность кваса’, сегодня преимущественно употребляется в значении ‘суп из рубленой капусты’.

Критерии оценивания

За указание на лексико-грамматический разряд — 1 балл. За верное распределение словосочетаний по группам — по 0,5 балла (всего 3 балла). Всего 4 балла.

2. За указание словосочетания *кислые щи* — 1 балл. За корректное объяснение значений — 1 балл. Всего 2 балла.

Итого: максимум 6 баллов.

Ответ для заданий, данных в форме таблицы, целесообразно составлять также в форме таблицы, но с заполненными пропусками в ячейках. Количество баллов за каждый правильно восстановленный пропуск прописывается дополнительно.

При оценке выполнения заданий наряду со знанием школьной программы оцениваются также лингвистическая эрудиция, языковая интуиция, аналитические навыки, умение рассуждать логически. Учитывается и оценивается фактологическая точность, соблюдение орфографических, пунктуационных, грамматических, речевых и этических норм.

При составлении комплектов заданий для школьного этапа целесообразно разработать (или использовать) **единую систему учёта ошибок**. За основу можно принять единые нормы выставления оценок (по пятибалльной системе) или критерии грамотности, разработанные для государственной итоговой аттестации выпускников по русскому языку. При проверке необходимо соблюдать разработанные критерии оценивания. Категорически запрещается ставить баллы «за старание», «за оригинальность мышления» и т. п.

2.5. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий

Для проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по русскому языку требуется здание школьного типа с классами по 15–20 столов (желательно обеспечить рассадку по одному человеку за столом); достаточное количество экземпляров заданий, чистая бумага для черновиков, авторучки, скрепки или степлер. В каждой аудитории следует предусмотреть настенные часы.

Для составления рейтинга участников олимпиады желательно использовать компьютер (ноутбук) с программой MS Excel или её аналогом. Для тиражирования материалов необходим ксерокс, принтер или ризограф.

При проведении муниципального этапа олимпиады требуется осуществлять сканирование работ участников, вследствие чего оргкомитет обеспечивается необходимым оборудованием.

В здании, где проводится олимпиада, должен быть оборудованный всем необходимым медицинский пункт с дежурным врачом, присутствие которого должно быть обеспечено на всё время проведения олимпиады.

Для участников с ОВЗ может использоваться специальное оборудование с учётом конкретных потребностей каждого участника, о чём оргкомитет должен быть официально (письменно) заблаговременно уведомлен.

2.6. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

Участникам олимпиады **запрещается** использовать при выполнении заданий любые справочные материалы, словари, электронные средства связи, диктофоны, плееры, электронные книги, фотоаппараты, мобильные телефоны, электронные («умные», смарт-) часы и иное техническое оборудование. В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения олимпиады и Требований к проведению школьного/муниципального этапов олимпиады по русскому языку, созданных на основе данных Методических рекомендаций, представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории без права дальнейшего участия в олимпиаде по русскому языку в текущем году.

2.7. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий школьного и муниципального этапов

1) Научная и методическая литература

А) Основная литература

Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 1. — М.: Просвещение, 2008.

Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 2. — М.: Просвещение, 2009.

Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 3. — М.: Просвещение, 2011.

Русский язык. Всероссийские олимпиады. Вып. 4. — М.: Просвещение, 2012.

Б) Дополнительная литература

1. Введенская Л. А., Колесников Н. П. Этимология. — М., 2004.
2. Виноградов В. В. История слов: около 1500 слов и выражений и более 5000 слов, с ними связанных/ Отв. ред. Н. Ю. Шведова. — М., 1994.
3. Левонтина И. Б. Русский со словарём. — М., 2016.
4. Норман Б. Ю. Русский язык в задачах и ответах. — М., 2013.
5. Панов М. В. И всё-таки она хорошая! Рассказ о русской орфографии, её достоинствах и недостатках. — М., 2007.
6. Шанский Н. М. Лингвистические детективы. — М., 2010.
7. Шанский Н. М., Боброва Т. А. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. — 3-е изд., испр. — М., 2004.
8. Энциклопедия для детей. Т. 10. Языкознание. Русский язык. — М.: Аванта+, 2000.
9. Плунгян В. А. Почему языки такие разные. Популярная лингвистика. — М.: Русистика, 2018.

2) Специализированные словари, которые могут быть использованы для составления заданий¹

- Алексеева Л. М. и др. Стилистический энциклопедический словарь русского языка. — М., 2006.
- Бельчиков Ю. А., Панюшева М. С. Словарь паронимов русского языка. — М., 2004.
- Березович Е. Л., Галинова Н. В. Этимологический словарь русского языка. 7—11 классы. 1600 слов, происхождение, исторические связи. — М., 2013.
- Бобылев В. Н. Краткий этимологический словарь научно-технических терминов. — М., 2004.
- Бурцева В. В. Словарь наречий и служебных слов русского языка. — М., 2007.
- Буцева Т. Н. и др. Новые слова и значения. Т. 1–2. — СПб., 2009.
- Введенская Л. А. и др. Словарь синонимов и антонимов русского языка. — М., 2008.
- Введенская Л. А. Словарь антонимов русского языка. — М., 2002.
- Гильбурд А. М. Словарь описательных синонимов русского глагола. — Сургут, 2003.

¹ В список не включаются общеизвестные толковые, исторические, этимологические, орфографические, фразеологические словари, словари иностранных слов, имён собственных, синонимов, сочетаемости и т. п.

Глинкина Л. А. Современный этимологический словарь русского языка. Объяснение трудных орфограмм. — М., Владимир, 2009.

Епишкин Н. И. Краткий исторический словарь галлицизмов русского языка. — Чита, 1999.

Ефремова Т. Ф. Толковый словарь служебных частей речи русского языка. — М., 2004.

Зализняк А. А. Грамматический словарь русского языка. — М., 2010.

Иванова Н. Н. и др. Словарь языка поэзии. — М., 2004.

Ким О. М. Словарь грамматических омонимов русского языка. — М., 2004.

Кожеевникова Н. А. Материалы к словарю метафор и сравнений русской литературы XIX–XX вв. — М., 2000.

Козлова Т. В. Идеографический словарь русских фразеологизмов с названиями животных. — М., 2001.

Кузнецова А. И., Ефремова Т. Ф. Словарь морфем русского языка. — М., 1986.

Лепнев М. Г. Словарь непроеизводных предлогов современного русского языка. — СПб., 2009.

Мгеладзе Д. С., Колесников Н. П. От собственных имен к нарицательным. — Тбилиси, 1970.

Окунева А. П. Русский глагол. Словарь-справочник. — М., 2000.

Окунева А. П. Словарь омонимов современного русского языка. — М., 2002.

Псковский областной словарь с историческими данными. Вып. 1.–. Л., 1967.

Рогожникова Р. П. Словарь устаревших слов русского языка. — М., 2005.

Рут М. Э. Этимологический словарь русского языка для школьников. — М., 2008.

Сазонова И. К. Толково-грамматический словарь русского языка. Глагол и его причастные формы. 2500 глаголов. 7500 причастий. — М., 2002.

Словарь русских народных говоров. Вып. 1–. М.–Л., Л., СПб., 1965–.

Тамерьян Т. Ю. Историко-этимологический словарь латинских заимствований. — Владикавказ, 2009.

Успенская И. Д. Современный словарь несклоняемых слов русского языка. — М., 2009.

Федосов Ю. В. Идеографический антонимно-синонимический словарь русского языка. — М., 2001.

3) Интернет-ресурсы

<http://vserosolymp.rudn.ru> — портал всероссийской олимпиады школьников

<http://www.philologia.ru/> — учебный филологический ресурс

www.etymolog.ruslang.ru — этимология и история слов русского языка

Также могут быть использованы материалы с порталов <http://gramota.ru>, <http://gramma.ru>, <http://slovari.ru>, <http://dic.academic.ru>, <http://ruscorpora.ru> и др.

Общие принципы работы со специализированными словарями при составлении заданий

1. Найти подходящий(ие) фрагмент(ы) словаря с учётом темы, раздела курса русского языка.
2. Выбрать материал, который ожидается в ответах.
3. Составить «подсказки», помогающие учащимся найти правильный ответ, по этому же словарю. Можно самостоятельно искать «подсказки» в виде контекстов с соответствующими пропущенными словами, воспользовавшись электронным Национальным корпусом русского языка (<http://ruscorpora.ru>).
4. В случае необходимости привлечь другие словари.
5. Если для формулирования задания требуется выйти за рамки школьной программы, необходимо составить краткое введение в содержание задания, в котором бы пояснялись новые термины или явления, которые не находятся в поле зрения учащихся в процессе обычного школьного обучения, но знакомство с которыми необходимо для выполнения задания.
6. Определить по прямым или косвенным сведениям степень сложности задания и продумать критерии оценивания.
7. Проверить однозначность и понятность формулировок конкретного задания, предложив выполнить его другим членам комиссии, не участвовавшим в его составлении.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

3.1. Школьный этап

Школьный этап олимпиады проводится ежегодно не позднее 1 ноября для учащихся 4–11 классов (участники школьного этапа вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение).

Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования. Состав жюри формируется из учителей русского языка и литературы и представителей администрации данной образовательной организации.

При очном проведении школьного этапа олимпиады необходимо руководствоваться положениями действующего с 30.06.2020 г. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824) в части минимизации контактов участников олимпиады друг с другом, проведения термометрии, соблюдения социальной дистанции не менее 1,5 м, в том числе при рассадке, и гигиенических мер предосторожности (дезинфекция рук и применение средств индивидуальной защиты органов дыхания).

В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в связи с ростом заболеваемости COVID-19 и перевода образовательного процесса в регионе на дистанционную форму обучения по решению организатора школьного этапа олимпиады школьный этап олимпиады может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий, **обязательно включающих систему онлайн-прокторинга**. Технические особенности проведения школьного этапа с применением ИКТ определяет организатор этапа.

Школьный этап олимпиады проводится в соответствии с требованиями к проведению указанного этапа и по заданиям, разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями, с учётом настоящих Методических рекомендаций Центральной предметно-методической комиссии по русскому языку.

Жюри оценивает данные учащимися ответы, проводит анализ выполненных олимпиадных заданий, осуществляет очно по запросу участника показ работ, рассматривает очно апелляции участников, определяет победителей и призёров данного

этапа олимпиады на основании рейтинга по предмету и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады школьного этапа.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по русскому языку проходит в **один письменный тур** в виде **ответов на конкретно поставленные вопросы или решения определённых лингвистических задач**, отдельно для определённых выше возрастных групп.

Для проведения школьного этапа олимпиады по русскому языку целесообразно определить **неучебный** день.

При проведении школьного этапа олимпиады рекомендуется выделить несколько классных помещений для участников олимпиады от каждой параллели для создания свободных условий работы участников — один человек за партой. Каждый участник должен быть обеспечен комплектом заданий и канцелярскими принадлежностями (бумагой, ручкой).

Рекомендуемое время начала олимпиады — 10:00 по местному времени.

Рекомендуемое время выполнения заданий: 4–6 классы — 1 астрономический час, 7–8 классы — 1,5–2 астрономических часа, 9–11 классы — 3–4 астрономических часа.

До начала соответствующего этапа олимпиады организаторы проводят инструктаж участников — информируют о продолжительности выполнения заданий, порядке подачи апелляций в случае несогласия с выставленными баллами, правилах поведения на олимпиаде, а также о времени и месте ознакомления с результатами интеллектуального состязания.

3.2. Муниципальный этап

Муниципальный этап олимпиады проводится ежегодно не позднее 25 декабря для учащихся 7–11 классов (участники муниципального этапа вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение).

Конкретные сроки проведения муниципального этапа олимпиады устанавливаются органом государственной власти субъекта РФ, осуществляющим государственное управление в сфере образования. Конкретные места проведения муниципального этапа устанавливает орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

При очном проведении муниципального этапа олимпиады необходимо руководствоваться положениями действующего с 30.06.2020 г. Постановления Главного

государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824) в части минимизации контактов участников олимпиады друг с другом, проведения термометрии, соблюдения социальной дистанции не менее 1,5 м, в том числе при рассадке, и гигиенических мер предосторожности (дезинфекция рук и применение средств индивидуальной защиты органов дыхания).

В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в связи с ростом заболеваемости COVID-19 и перевода образовательного процесса в регионе на дистанционную форму обучения по решению организатора муниципального этапа олимпиады муниципальный этап олимпиады может проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий, **обязательно включающих систему онлайн-прокторинга**. Технические особенности проведения муниципального этапа с применением ИКТ определяет организатор этапа.

Для проведения муниципального этапа олимпиады организатором данного этапа олимпиады создаются оргкомитет, предметно-методическая комиссия и жюри муниципального этапа олимпиады. Оргкомитет может состоять из представителей методической службы района, города, администрации школ, учителей предметов гуманитарного цикла. В предметно-методические комиссии и жюри наряду со школьными учителями могут входить учёные-языковеды и методисты кафедр профильных вузов регионов. Задания для муниципального этапа олимпиады по русскому языку разрабатываются предметно-методическими комиссиями регионального этапа олимпиады; комиссии руководствуются при этом настоящими Методическими рекомендациями Центральной предметно-методической комиссии олимпиады по русскому языку.

Жюри оценивает выполненные олимпиадные задания, проводит анализ выполненных олимпиадных заданий, осуществляет очно по запросу участника показ выполненных им олимпиадных заданий (возможно размещение сканированных работ в личных кабинетах участников на специальном сайте), рассматривает очно апелляции участников с использованием видеофиксации, определяет победителей и призёров данного этапа олимпиады на основании рейтинга по предмету и в соответствии с квотой, установленной организатором муниципального этапа олимпиады.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по русскому языку проходит в **один (письменный) тур** в виде **ответов на конкретно поставленные вопросы или решения определённых лингвистических задач**, отдельно для определённых выше возрастных групп.

Для проведения муниципального этапа олимпиады по русскому языку целесообразно определить **неучебный** день.

При проведении муниципального этапа олимпиады рекомендуется выделить несколько классных помещений для участников олимпиады от каждой параллели для создания свободных условий работы участников — один человек за партой. Каждый участник должен быть обеспечен комплектом заданий и канцелярскими принадлежностями (бумагой, ручкой).

Рекомендуемое время начала олимпиады — 10:00 по местному времени.

Рекомендуемое время выполнения заданий муниципального этапа: 7–8 классы — 1,5–2 астрономических часа, 9–11 классы — 3–4 астрономических часа.

До начала соответствующего этапа олимпиады организаторы проводят инструктаж участников — информируют о продолжительности выполнения заданий, порядке подачи апелляций в случае несогласия с выставленными баллами, правилах поведения на олимпиаде, а также о времени и месте ознакомления с результатами интеллектуального состязания.

Для организации школьного и муниципального этапов олимпиады по русскому языку и контроля за их проведением рекомендуется привлечь учителей-несловесников.

3.3. Правила поведения участников во время олимпиады

- Во время выполнения задания участники не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории. В случае выхода участника из аудитории работа сдаётся дежурному в аудитории, и дежурный на обложке работы отмечает время его выхода и возвращения.
- Участник не имеет права в ходе олимпиады выносить из аудитории любые материалы, касающиеся олимпиады (бланки заданий, листы ответа, черновики).
- Участнику **запрещается проносить с собой в аудиторию бумаги, справочные материалы, электронные средства связи, диктофоны, плееры, электронные книги, фотоаппараты, мобильные телефоны, электронные («умные», смарт-) часы и иное техническое оборудование.**

- В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения олимпиады и Требований к проведению школьного/муниципального этапов олимпиады по русскому языку, созданных на основе данных Методических рекомендаций, представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

- Участники олимпиады, которые были удалены с этапа, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по русскому языку в текущем году.

3.4. Организация проверки работ, процедуры анализа и показа работ, определение победителей

Для повышения объективности выставления баллов рекомендуется проверять работы в обезличенном (зашифрованном) виде. Жюри проверяет и оценивает выполненные олимпиадные задания по единым критериям. Далее результаты выполнения каждого задания в работе суммируются, и таким образом определяется общее количество баллов по результатам выполнения всей работы в целом.

Для объективности оценки олимпиадных работ не рекомендуется проверять одной группой из состава жюри всю работу от начала до конца. Чрезвычайно продуктивна групповая проверка одного задания во всех работах одной возрастной категории, например:

1-я группа проверяет задание № 1 во всех работах 9 класса;

2-я группа — задание № 2 во всех работах 9 класса;

3-я группа — задание № 3 во всех работах 9 класса и т. д. по работам всех классов.

Если одно и то же задание включено в комплекты нескольких классов («сквозное» задание), целесообразно назначить одну и ту же группу ответственной за проверку этого задания во всех параллелях.

Для оперативного решения возникающих вопросов по содержанию заданий, ответов и критериев оценивания во всех пунктах проверки работ должны быть контактные данные председателей предметно-методических комиссий соответствующего этапа, разрабатывающих комплекты.

В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в регионе в связи с ростом заболеваемости COVID-19 проверка работ может быть проведена дистанционно.

После проведения школьного/муниципального этапов олимпиады **необходимо разместить комплекты заданий всех классов в открытом доступе** (без необходимости введения паролей) в Интернете на официальных сайтах органов местного самоуправления, отвечающих за проведение школьного/муниципального этапов в конкретном регионе. Это позволяет существенно повысить эффективность подготовки участников, активизирует интерес учащихся к русскому языку посредством доступности реальных заданий прошлых лет, а также помогает осуществлению преемственности между разными этапами олимпиады (см., например: <http://www.yarregion.ru/depts/dobr/Pages/Всероссийская-олимпиада-школьников.aspx>).

Определение победителей и призёров школьного и муниципального этапов олимпиады осуществляется на основании актуального Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников.

После проверки работ проводится их анализ и показ, а также рассматриваются апелляции участников. Для повышения эффективности подготовки к олимпиадам необходимо не просто ознакомить участников с полученными результатами, но и осуществить разбор допущенных ошибок. Цель процедуры анализа заданий — знакомство участников олимпиады с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, а также с типичными ошибками, допущенными участниками олимпиады при выполнении заданий, с критериями оценивания. В процессе проведения анализа заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценки их работ. Тем самым обеспечивается уменьшение числа необоснованных апелляций по результатам проверки решений.

Жюри совместно с оргкомитетом олимпиады осуществляет показ работ и рассматривает апелляции участников.

При разработке регламентов процедур показа выполненных олимпиадных заданий и рассмотрения апелляций следует ориентироваться на актуальный Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, а также учитывать следующее:

- на показ работ допускаются только участники олимпиады по паспорту или иному удостоверяющему личность документу;
- вносить исправления в работы, выносить из аудитории, где проводится показ, заполненные бланки заданий (листы ответов) и черновики строго запрещено;
- участник имеет право задать членам жюри вопросы по оценке приведённого им решения задачи;

- формулировка заданий, критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат;
- участники олимпиады подают апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри соответствующего этапа олимпиады в письменной форме;
- рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады;
- по результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов;
- корректировка баллов может происходить только в ходе процедуры апелляции (а не в ходе процедуры показа работ), в том числе и в связи с устранением технических ошибок при проверке работ и подсчёте результатов.

В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в регионе в связи с ростом заболеваемости COVID-19 по решению организатора школьного/муниципального этапа олимпиады процедуры анализа работ, показа и апелляции могут проводиться с использованием информационно-коммуникационных технологий при обязательной организации обратной связи с участниками олимпиады.

Победители и призёры награждаются дипломами, а также имеют право принимать участие в следующем этапе олимпиады.

В рамках школьного и муниципального этапов олимпиады могут быть проведены внеконкурсные мероприятия, в том числе и в дистанционном формате: лингвистические игры, мастер-классы, конкурс сочинений на предлагаемые темы, дискуссии по вопросам речевой культуры, конкурс знатоков русского языка и многое другое. Проведение подобных мероприятий позволяет создать атмосферу праздника, повышает мотивацию учащихся к занятиям филологией, развивает разнообразные компетенции школьников, помогает реализации интеллектуального потенциала участников и является важным стимулом к дальнейшему изучению русского языка.

Учащиеся, победившие в школьной олимпиаде и занявшие призовые места, по рекомендации учителей-словесников входят в состав сборной команды для подготовки к дальнейшим этапам олимпиады. Особая роль в подготовке отводится учителю-предметнику или приглашённому преподавателю вуза/системы ДПО, который может стать руководителем такой школьной интеллектуальной команды.

Подобная система работы позволяет создать многоступенчатую систему подготовки к олимпиаде и сильную сборную команду в муниципальном образовании или

регионе. Руководитель имеет возможность организовать эффективное взаимодействие учащихся, накапливать традиции, сохранять преемственность.

Учитывая разнообразные местные особенности, считаем целесообразным, чтобы на региональном уровне было принято единое решение о квоте участников муниципального этапа, что должно быть зафиксировано в региональных документах по проведению школьного и муниципального этапов олимпиады. Квота может быть определена по-разному: например, призёры и победители школьного этапа, но не менее трёх человек от одной параллели одной образовательной организации / всего не более трёх-пяти человек от параллели одной образовательной организации. Такое решение на региональном уровне позволит не ограничивать по минимуму квоту участников муниципального этапа, как это бывает на практике в некоторых регионах и муниципалитетах (например, «не более пяти участников от одной образовательной организации», а это всего по одному человеку от параллели).

4. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию о проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по русскому языку можно получить на сайте <http://vserosolymp.rudn.ru> (раздел «Всероссийская олимпиада школьников»), а также у председателя ЦПМК по русскому языку Григорьева Андрея Владимировича по электронному адресу olympiadarus@yandex.ru.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по технологии (протокол № 2 от 10.07.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Состав участников школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии	6
3. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады	7
4. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	12
5. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	22
6. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	28
7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	39
8. Подведение итогов	40
9. Порядок рассмотрения апелляций	40
10. Рекомендуемая литература и электронные ресурсы	41
11. Контактная информация	50
Приложение 1	52
Приложение 2	54
Приложение 3	70

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией (ЦПМК) по технологии с целью оказания помощи оргкомитетам в проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии. Настоящие методические рекомендации составлены на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1252 (в ред. приказов Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 249, от 17.12.2015 г. № 1488, от 17.11.2016 г. № 1435, приказа Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96) (далее – Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников).

Основными целями всероссийской олимпиады школьников по технологии (далее – олимпиада) являются: поощрение у школьников интереса к изучению технологии; формирование компетенции у обучающихся по конструированию, моделированию в области технического творчества, рационализаторской и изобретательской деятельности; раскрытие у обучающихся способностей к проектной деятельности и владение проектным подходом; понимание современных технологий и способность осваивать новые и разрабатывать не существующие ещё сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, а также создание новых продуктов и услуг; выявление и поощрение наиболее способных и талантливых учащихся и их творческих наставников – учителей технологии.

Задачами всероссийской олимпиады по технологии являются: выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ, компетентность обучающихся в практической, проектной и исследовательской деятельности.

Предлагаемые методические материалы содержат рекомендации по порядку организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады, характеристику содержания этапов, описание подходов к разработке заданий муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями, перечень материально-технического обеспечения, список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий, описание специфики олимпиады для разработки требований к организации и проведению школьного и муниципального

этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии в субъектах Российской Федерации.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Центральная предметно-методическая комиссия по технологии выражает надежду, что представленные методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии, и желает успехов организаторам в их проведении. В случае необходимости дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить у ЦПМК по электронной почте, обратившись по адресу cpmkTECHNOLOGY@yandex.ru

Председатель ЦПМК по технологии
Смирнова

Е.А.

Заместитель председателя ЦПМК по технологии

А.Н. Хаулин

2. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

На школьном этапе олимпиады по технологии на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5–11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Участники школьного этапа олимпиады делятся на четыре группы:

первая группа – обучающиеся 5–6 классов общеобразовательных организаций;

вторая группа – обучающиеся 7–8 классов общеобразовательных организаций;

третья группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;

четвёртая группа – обучающиеся 10–11 классов общеобразовательных организаций.

Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов (возрастных групп) по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса (возрастной группы), который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

Квоты на участие в школьном этапе олимпиады не устанавливаются.

На муниципальном этапе олимпиады принимают индивидуальное участие:

участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;

победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Участники муниципального этапа олимпиады по технологии делятся на три группы:

первая группа – обучающиеся 7–8 классов общеобразовательных организаций;

вторая группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций;
третья группа – обучающиеся 10–11 классов общеобразовательных организаций.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

Школьный этап олимпиады по технологии проводится по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности, для 5–11 классов (далее – олимпиадные задания).

Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады по технологии устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Срок окончания школьного этапа олимпиады – не позднее 1 ноября.

Организаторы школьного этапа олимпиады:

- формируют оргкомитеты школьного этапа олимпиады и утверждают их составы;
- формируют жюри школьного этапа олимпиады и утверждают их составы;
- формируют муниципальные предметно-методические комиссии по технологии и утверждают их составы;
- утверждают требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии, определяющие принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий, описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий, перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады, критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий,

процедуру регистрации участников олимпиады, показ олимпиадных работ, а также рассмотрения апелляций участников олимпиады;

- обеспечивают хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;

- заблаговременно информируют руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории соответствующего муниципального образования, обучающихся и их родителей (законных представителей) о сроках и местах проведения школьного этапа олимпиады, а также о Порядке проведения всероссийской олимпиады школьников и утверждённых требованиях к организации и проведению школьного этапа олимпиады по технологии;

- обеспечивают сбор и хранение заявлений родителей (законных представителей) обучающихся, заявивших о своём участии в олимпиаде, об ознакомлении с Порядком и о согласии на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию персональных данных своих несовершеннолетних детей, а также их олимпиадных работ, в том числе в Интернете;

- утверждают результаты школьного этапа олимпиады и публикуют их на своём официальном сайте в Интернете, в том числе протоколы жюри школьного этапа олимпиады по технологии.

Оргкомитет школьного этапа олимпиады:

- определяет организационно-технологическую модель проведения школьного этапа олимпиады;

- обеспечивает организацию и проведение школьного этапа олимпиады в соответствии с утверждёнными организатором требованиями к проведению школьного этапа олимпиады по технологии, Порядком проведения и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;

- осуществляет кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников школьного этапа олимпиады;

- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения школьного этапа олимпиады.

Муниципальные предметно-методические комиссии по технологии:

- разрабатывают требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией олимпиады по технологии;
- составляют олимпиадные задания на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования, формируют из них комплекты заданий для школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных Центральной предметно-методической комиссией;
- обеспечивают хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады до их передачи организатору школьного этапа олимпиады, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Муниципальный этап олимпиады по технологии проводится по разработанным региональными предметно-методическими комиссиями заданиям по технологии, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности, для 7–11 классов.

Конкретные сроки проведения муниципального этапа олимпиады по технологии устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

С учётом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение школьного и муниципального этапов олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Срок окончания муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Конкретные места проведения муниципального этапа олимпиады по технологии устанавливает орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

Организатор муниципального этапа должен обеспечить участие в этом этапе всех обучающихся, получивших право в нём участвовать (учащихся 7–11 классов). Образовательная организация, на базе которой будет проходить муниципальный этап, назначается организатором этого этапа. О дате и месте проведения муниципального этапа

олимпиады, а также об условиях его проведения все участники должны быть проинформированы не менее чем за 15 календарных дней до его начала.

Все участники проходят процедуру регистрации.

Участники выполняют работы по заданиям, разработанными региональными предметно-методическими комиссиями. В состав комплекта материалов, передаваемых региональной предметно-методической комиссией в оргкомитет муниципального этапа, входят: тексты олимпиадных заданий по теоретическому (тесты, вопросы, задачи) и практическому турам, методика оценивания работ и методические рекомендации по проведению защиты проектов, а также рекомендации по разбору и показу участникам предложенных олимпиадных заданий.

В связи с тем, что в учебный процесс активно внедряются новые технологии и новое оборудование, используемые на производстве как в процессе обработки материалов, так и в процессе получения готового продукта, участники олимпиады имеют право выбрать из расширенного спектра предлагаемых заданий к выполнению практических работ одно из предложенных.

Перед началом проведения туров олимпиады учащиеся должны быть проинструктированы об их продолжительности, о возможности (невозможности) использовать справочные материалы, электронно-вычислительную технику, о правилах поведения во время выполнения теоретического и практических заданий, о правилах удаления с олимпиады, о месте и времени ознакомления с результатами, о порядке подачи апелляции. Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать требования и действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям представителя организатора олимпиады, не вправе общаться, свободно перемещаться по аудитории.

Регламент проведения муниципального этапа включает выполнение теоретического задания учащихся в течение 1 час (60 мин), выполнение практических работ в течение 2,5 часов (150 мин) и презентацию проектов (5–7 мин на человека).

Все задания теоретического конкурса и все варианты практических заданий должны быть утверждены на заседании предметно-методической комиссии и оргкомитета, при этом должна быть обеспечена полная секретность содержания заданий.

В целях предотвращения преждевременного доступа к текстам заданий со стороны участников олимпиады, а также их учителей тур в каком-либо образовательном учреждении данного муниципалитета не может начинаться, если он уже закончился в другом образовательном учреждении этого муниципалитета.

Желательно устанавливать время выполнения теоретического и практического заданий одной параллелью в одной половине учебного дня (например, теоретический тур в 8–9 классах с 09:00 до 10:00, практический с 10:30 до 13:00). Защиту проектов в этой возрастной группе целесообразно провести на следующий день. Если используется один пакет заданий (10–11 классы), нельзя проводить олимпиаду в одной параллели в один день, а в другой параллели в другой день.

Во время проведения туров участникам олимпиады запрещается пользоваться любыми электронными устройствами и средствами связи (электронными записными книжками, мобильными телефонами и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями. Участникам разрешается общаться во время тура только с представителями оргкомитета, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников.

Работа каждого участника муниципального этапа должна быть закодирована перед проверкой.

Проверка, разбор выполненных олимпиадных заданий и оценка проектов муниципального этапа олимпиады осуществляются жюри в соответствии с разработанными критериями.

После окончания всех туров до сведения каждого участника должны быть доведены результаты оценивания представленных им на проверку олимпиадных заданий.

После объявления предварительных результатов для всех участников олимпиады должна быть обеспечена возможность подачи апелляции и получения от жюри результатов её рассмотрения (см. п. 9. «Порядок рассмотрения апелляций» данных методических указаний).

Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговых таблицах. Каждая такая таблица представляет собой ранжированный список фамилий участников соответствующего класса, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Фамилии участников с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании этих таблиц жюри принимает решение о победителях и призёрах муниципального этапа олимпиады по каждому классу.

Окончательные итоги подводятся на последнем заседании жюри муниципального этапа после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты, является протокол жюри, подписанный его председателем, а также всеми членами жюри, присутствовавшими на этом заседании.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

Всероссийская олимпиада школьников по технологии на школьном и муниципальном этапах включает три тура: теоретический, выполнение практических работ и защита творческих проектов. Олимпиада проводится по двум направлениям – «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии».

Олимпиадные задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей: а) первая часть – общая, где участники выполняют теоретические задания в форме письменного ответа на вопросы, одинаковые для двух направлений (составляет 30 % от общего количества вопросов); б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы и выполняют творческое задание соответствующего направления «Техника, технологии и техническое творчество» или «Культура дома, дизайн и технологии».

При составлении олимпиадных заданий необходимо учитывать реальный уровень знаний испытуемых, поэтому муниципальным предметно-методическим комиссиям необходимо подготовить задания отдельно для участников четырёх групп, а региональным предметно-методическим комиссиям – для участников трёх групп.

Для организации теоретического тура школьного этапа рекомендуется выбрать один день, для выполнения практических работ и защиты творческих проектов составить график по классам и параллелям в течение учебной недели.

В связи с реализацией указов Президента РФ о модернизации технологического образования, Национальной технологической инициативы и реализации концепции технологического образования участники олимпиады имеют право выбирать расширенный спектр практических работ и направлений творческого проекта. При формировании пакета заданий необходимо учитывать ранее изученный материал обучающимися согласно федеральным государственным образовательным стандартам начального, основного общего и среднего общего образования, примерных образовательных программ, примерных программ предметной области «Технология», учитывать региональные особенности и реализовывать принцип равных и доступных условий.

В теоретическом туре школьного этапа олимпиады по технологии предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задания, состоящие из тестов различного типа, задач и творческого задания, раскрывающих обязательное базовое

содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по технологии. Уровень сложности заданий должен быть определён таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 45 минут.

В набор заданий для 5–6 классов следует включать не более 10–15 контрольных вопросов и тестов с учётом творческого задания по всем пройденным разделам программы предмета «Технология». Максимальное количество баллов – 15–20. Для направлений «Техника, технология и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии» количество рекомендуемых заданий для 7–8 и 9 классов будет разным. Максимальное число баллов для 7–8 классов – 25. Желательно, чтобы количество вопросов и тестов по каждому разделу программы было пропорционально количеству изученного учебного материала или, что примерно одно и то же, количеству учебных часов в действующей программе по технологии. С учётом перспективы подготовки способных учащихся к дальнейшему участию в олимпиадах по технологии можно предложить учащимся 8 класса задания для учащихся 9 класса. Максимальное количество баллов для 9 класса – 30. В этом случае результаты должны быть введены в единую рейтинговую таблицу. При разработке теоретического задания следует объединить их для обучающихся 10 и 11 классов на школьном этапе. Задания должны включать 26 вопросов с учётом одного творческого задания. Максимальное число баллов – 35 (творческое задание оценивается в 10 баллов).

Таблица 1

*Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура
для обучающихся 5–11 классов школьного этапа олимпиады*

Этап	Класс	Кол-во вопросов в тестовых заданиях	Количество баллов	
			Теоретические задания	Творческое задание
Школьный	5	11	10	5
	6	11	10	5
	7	15	14	10
	8	15	14	10
	9	21	20	10
	10–11	26	25	10

В теоретическом туре муниципального этапа олимпиады по технологии предметно-методическим комиссиям необходимо разработать задание, состоящее менее чем из 5 вопросов общей части, одинаковых для двух направлений, не менее 15 заданий специальной части и одного творческого задания, раскрывающих требования к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного и среднего общего образования, планируемые результаты и примерное содержание учебного предмета «Технология», представленные в Примерных основных образовательных программах основного и среднего общего образования, при этом уровень их сложности должен быть определён таким образом, чтобы на их решение участник смог затратить в общей сложности не более 60 минут.

Таблица 2

*Рекомендованное количество вопросов в заданиях теоретического тура
для обучающихся 7–11 классов муниципального этапа олимпиады по технологии*

Этап	Класс	Кол-во вопросов в тестовых заданиях	Количество баллов	
			Теоретические задания	Творческое задание
Муниципальный	7	16	15	10
	8	16	15	10
	9	21	20	10
	10–11	26	25	10

Рекомендуется включать в олимпиадный вариант задания трёх типов:

- задания, выявляющие знания участников олимпиады по технологии;
- межпредметные задания, показывающие связь технологии с другими предметами школьного курса соответствующего класса;
- компетентностные задания, выявляющие умение участников применять системно-деятельностный подход к задачам реального мира.

Задания теоретического конкурса должны отвечать следующим требованиям:

- задания в соответствии с ФГОС должны проверять у участников олимпиады сформированность универсальных учебных действий, а также общеучебных, общетрудовых и специальных технологических знаний;
- около 50% заданий следует ориентировать на уровень теоретических знаний, установленный программно-методическими материалами, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню

подготовки выпускников основной и средней школы по технологии. В теоретическую часть обязательно должно быть включено творческое задание, которое требует не просто знаний, а сформированных умений у учащихся. 25% заданий следует ориентировать на углублённый материал по основным разделам программы; 25% заданий следует разработать с применением межпредметных связей, но по базовому содержанию;

- уровень сложности теоретических и практических заданий и количество этих заданий должны соответствовать времени, выделенного на их выполнение;
- задания должны быть разнообразными по форме и содержанию;
- формулировка контрольного вопроса или задания должна быть понятной, доходчивой, лаконичной и иметь однозначный ответ;
- в заданиях по выбору для маскировки правильного ответа должны быть использованы только реально существующие термины и понятия, составляющие базовую программу по технологии;
- задания олимпиады должны не только осуществлять контроль знаний, но и выполнять обучающие и развивающие функции;
- контрольные вопросы и задания должны соответствовать современному уровню развития науки, техники, технологии;
- задания теоретического конкурса должны соответствовать основным дидактическим принципам: системности, научности, доступности, наглядности, преемственности и др.

Задания теоретического тура могут включать:

- вопросы типа «верно/неверно»: участник должен оценить справедливость приведённого высказывания;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 4–5 вариантов ответа нужно выбрать единственно верный (или наиболее полный) ответ;
- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов: участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего;
- вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения;
- задания без готового ответа или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведённое для этого место;
- задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;

- задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.;

- вопросы, требующие решения, логического мышления и творческого подхода.

Задания должны быть составлены корректно (не допускать различных трактовок и иметь логически непротиворечивое решение), характеризоваться новизной и творческой направленностью, сочетать задания разного уровня сложности.

Большое количество различных учебных программ создаёт известные сложности для разработчиков заданий олимпиад по технологии. В целях систематизации и обеспечения единообразия в тематике задач, для облегчения условий подготовки к олимпиадам Центральная предметно-методическая комиссия разработала перечень тем для проведения теоретического тура школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии для каждого направления (Приложение 1).

Методические рекомендации по разработке олимпиадных заданий практического тура

Олимпиадные задания практического тура олимпиады по технологии должны дать возможность выявить и оценить:

- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении технологических операций по изготовлению объекта труда или изделия;
- уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении приёмов работы на специализированном оборудовании и инструментами;
- уровень подготовленности участников олимпиады по соблюдению требований техники безопасности и охраны труда.

Уровень сложности заданий должен быть определён таким образом, чтобы на их выполнение участник школьного этапа смог затратить в общей сложности не более 90 минут, а участник муниципального этапа – не более 150 минут.

Практический тур школьного этапа рекомендуется проводить для всех участников, для первой возрастной группы (5–6 классы) проведение практического тура на усмотрение организаторов и муниципальных и/или региональных координаторов.

Таблица 3

Рекомендованные виды практических работ

для обучающихся 5–11 классов школьного этапа олимпиады по технологии

Вид практики	Класс					
	5	6	7	8	9	10–11
Общие практические работы						

Вид практики	Класс					
	5	6	7	8	9	10–11
3D-моделирование и печать	+	+	+	+	+	+
Робототехника	+	+	+	+	+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке			+	+	+	+
Промышленный дизайн				+	+	+
3D-прототипирование				+	+	+
Графический дизайн				+	+	+
Агрономия				+	+	+
<i>Направление «Техника, технологии и техническое творчество»</i>						
Практика по ручной деревообработке	+	+	+	+	+	+
Практика по механической деревообработке			+	+	+	+
Практика по ручной металлообработке		+	+	+	+	+
Практика по механической металлообработке				+	+	+
Электрорадиотехника				+	+	+
Практика по работе на токарном станке ЧПУ				+	+	+
Практика по работе на фрезерном станке с ЧПУ				+	+	+
<i>Направление «Культура дома, дизайн и технологии»</i>						
Ручная обработка швейного изделия или узла	+	+				
Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании				+	+	+

Вид практики	Класс					
	5	6	7	8	9	10–11
Механическая обработка швейного изделия или узла			+	+	+	+
Моделирование швейных изделий			+	+	+	+
Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов				+	+	+

Таблица 4

Рекомендованные виды практических работ

для обучающихся 7–11 классов муниципального этапа олимпиады по технологии

Вид практики	Класс			
	7	8	9	10–11
Общие практические работы				
3D-моделирование и печать	+	+	+	+
Робототехника	+	+	+	+
Практика по работе на лазерно-гравировальном станке	+	+	+	+
Промышленный дизайн		+	+	+
3D-прототипирование		+	+	+
Графический дизайн		+	+	+
Агрономия		+	+	+
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»				
Практика по ручной деревообработке	+	+	+	+
Практика по механической деревообработке	+	+	+	+
Практика по ручной металлообработке	+	+	+	+
Практика по механической металлообработке		+	+	+
Электрорадиотехника		+	+	+
Практика по работе на токарном станке ЧПУ		+	+	+

Вид практики	Класс			
	7	8	9	10–11
Практика по работе на фрезерном станке с ЧПУ		+	+	+
<i>Направление «Культура дома, дизайн и технологии»</i>				
Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		+	+	+
Механическая обработка швейного изделия или узла	+	+	+	+
Моделирование швейных изделий	+	+	+	+
Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов		+	+	+

Для того чтобы участники олимпиады при выполнении практического задания по технологии выполняли одинаковые технологические операции, должна быть разработана подробная инструкционная технологическая карта с чертежами и рисунками на выполнение каждого этапа задания. Только в этом случае возможна однозначная и объективная оценка качества выполнения практического задания каждым участником по заранее подготовленным критериям, по которым будет определяться степень владения безопасными приёмами труда, умение выбирать инструменты, приспособления и материалы для работы, понимание технологической документации, точность и аккуратность выполнения технологического задания, правильное выполнение влажно-тепловой обработки. В этом случае профессиональное жюри может с высокой точностью и объективностью оценить все эти параметры при выполнении учащимися заданных технологических операций по заранее подготовленным качественным и количественным параметрам.

Рекомендации по практическому туру смотри в Приложении 2.

Методические рекомендации по проекту

Третьим туром олимпиады по технологии является представление самостоятельно выполненного учащимся проекта.

Проект – это сложная и трудоёмкая работа, требующая времени, на школьном и муниципальном этапах необходимо объективно оценить качество эскизов, вклад ребёнка в работу, новизну и оригинальность проекта. Проект может быть завершён на 75 %. В этом случае предметно-методическая комиссия определяет степень готовности проекта и оценивает проект с учётом его доработки.

Проекты могут быть самыми разными, поэтому необходимо особое значение уделить качеству графической информации (чертежам, эскизам и т.д.) и практической значимости. В направлениях «Проектирование объектов с применением современных технологий» (3-D технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), «Проектирование новых материалов с заданными свойствами и изделий из этих материалов» необходимо особое внимание обратить на личный вклад ребёнка в проект. Члены жюри должны выявить, приобрёл ли обучающийся навыки работы на современном оборудовании лично или заказал детали и конструкционные элементы в мастерской или ателье. Очень важна и экологическая оценка проекта.

На защиту учебных творческих проектов каждый участник олимпиады представляет выполненное изделие и пояснительную записку, готовит презентацию проекта. Пояснительная записка выполняется в соответствии с определёнными правилами и является развёрнутым описанием деятельности обучающихся при выполнении проекта.

На защиту творческого проекта предоставляется 5–7 минут.

Обучающиеся могут представлять разнообразные проекты по виду доминирующей деятельности: исследовательские, практико-ориентированные, творческие, игровые.

В 2020/21 учебном году ЦПМК по технологии определило **тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Технологии будущего»**. Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии:

по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы (робототехнические устройства, функционально пригодные для выполнения различных операций, робототехнические системы, позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы, моделирующие или реализующие технологический процесс).

3. Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов.

4. Художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественная ковка, выжигание и др.).

5. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.

6. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт-объектов). Современный дизайн (фитодизайн и др.).

7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов;

по направлению «Культура дома, дизайн и технологии»

1. Проектирование и изготовление швейных изделий, современные технологии, мода.

2. Декоративно-прикладное творчество (рукоделие, ремёсла, керамика и др.), аксессуары.

3. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство), агротехнические технологии.

4. Современный дизайн (дизайн изделий, дизайн интерьера, фитодизайн, ландшафтный дизайн и т.д.).

5. Социально-ориентированные проекты (экологические, агротехнические, патриотической направленности, проекты по организации культурно-массовых мероприятий, шефская помощь и т.д.).

6. Национальный костюм и театральный костюм.

7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами.

Таблица 5

*Рекомендованный порядок проведения оценки творческого проекта олимпиады
по технологии*

Этап	Класс	Пояснительная записка	Изделие	Выступление (презентация проекта)

Этап	Класс	Пояснительная записка	Изделие	Выступление (презентация проекта)
<i>Направление «Техника, технологии и техническое творчество»</i>				
Школьный	5			10
	6			10
	7	10		15
	8	10		15
	9	10		15
	10–11	10		15
Муниципальный	7	10	25	15
	8	10	25	15
	9	10	25	15
	10–11	10	25	15
<i>Направление «Культура дома, дизайн и технологии»</i>				
Школьный	5			10
	6			10
	7	15		10
	8	15		10
	9	15		10
	10–11	15		10
Муниципальный	7	15	25	10
	8	15	25	10
	9	15	25	10
	10–11	15	25	10

5. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должны позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады по технологии.

С учётом этого при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

- по всем теоретическим и практическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами, уйдя от ошибок, так как дробные числа только увеличат их вероятность, при этом общий результат будет получен в целых числах, что упростит подсчёт баллов всех участников;
- размер максимальных баллов за задания теоретического тура установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
- для удобства подсчёта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 балл. Если тест выполнен неправильно или только частично – 0 баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за вопрос, выполненный наполовину;
- формулировка свободных ответов на вопросы и задания обязательно и/или частично должна совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам;
- предметно-методическим комиссиям при составлении разных по уровню заданий (очень простые вопросы (тесты), задачи, творческие вопросы) следует помнить, что при подсчёте баллов общее количество баллов не должно превышать рекомендуемое;
- общий результат оценивать путём простого сложения баллов, полученных участниками за каждый тур олимпиады.

Таблица 6

Общая максимальная оценка по итогам выполнения заданий олимпиады по технологии

Этап	Класс	Теоретический тур	Практический тур	Защита проекта
<i>Направление «Техника, технологии и техническое творчество»</i>				
Школьный	5	15	40	10
	6	15	40	10
	7	24	40	25
	8	24	40	25
	9	30	40	25
	10–11	35	40	25
Муниципальный	7	25	40	50
	8	25	40	50
	9	30	40	50
	10–11	35	40	50

Этап	Класс	Теоретический тур	Практический тур	Защита проекта
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»				
Школьный	5	15	40	10
	6	15	40	10
	7	24	40	25
	8	24	40	25
	9	30	40	25
	10–11	35	40	25
Муниципальный	7	25	40	50
	8	25	40	50
	9	30	40	50
	10–11	35	40	50

На **школьном этапе** олимпиады по технологии по направлению **«Техника, технологии и техническое творчество»** обучающиеся 5–6 классов на теоретическом этапе могут получить 10 баллов за соответствующее количество вопросов и до 5 баллов за творческое задание. Обучающиеся 7–8 классов – 14 баллов за тесты и 10 баллов за творческое задание, обучающиеся 9 класса – 20 баллов и до 10 баллов за творческое задание, обучающиеся 10–11 классов – 25 баллов за 25 вопросов и 10 баллов за творческое задание.

Максимально количество баллов за практические задания – 40.

Максимальное число баллов за проект – 25. Так как проект – это сложная и трудоёмкая работа, требующая времени, то на уровне школьного этапа следует посмотреть и оценить идею и степень готовности проекта. Проектная работа оценивается экспертным методом. Для разработки критериев оценки проектов можно воспользоваться таблицей, разработанной ЦПМК (Приложение 3).

При оценке теоретического тура олимпиады по технологии по направлению **«Культура дома, дизайн и технологии»** обучающиеся 5–6 классов могут получить 10 баллов за соответствующее количество вопросов и до 5 баллов за творческое задание. Обучающиеся 7–8 классов – 14 баллов за тесты и 10 баллов за творческое задание, обучающиеся 9 класса – 20 баллов и до 10 баллов за творческое задание, обучающиеся 10–11 классов – 25 баллов за 25 вопросов и 10 баллов за творческое задание.

При оценке практических заданий количество баллов составляет 40.

Для участников 7–11 классов, которые выбрали задание на практический тур по технологии обработки швейных изделий и узлов, предлагается задание по моделированию, которое оценивается в 20 баллов, за практическое задание участник может также получить максимально 20 баллов.

Максимальное число баллов за проект – 25. Так как проект – это сложная и трудоёмкая работа, требующая времени, то на уровне школьного этапа следует посмотреть и оценить идею и степень готовности проекта. Проектная работа оценивается экспертным методом. Для разработки критериев оценки проектов можно воспользоваться таблицей, разработанной ЦПМК (Приложение 3).

При формировании критериев оценивания и оценки работы участника необходимо учитывать подготовительную эскизную работу, время выполнения задания, знание практических навыков работы в выбранной технологии обработки материалов, качество изделия, в отдельных практических заданиях творческий и конструкторский подход, а также соблюдение техники безопасности.

При проверке задания по робототехнике оценивается технологически правильно собранная модель робота, которая соответствует всем предъявленным требованиям, схеме работы робота, за отклонения от схемы снимается 1 балл.

В задании по графическому дизайну оценивается: верно создан, проанализирован и разработан проект графического оформления, отражающего результаты обсуждения, включая понимание иерархии, шрифтовое оформление, эстетику и композицию макета прототипов по эталону, отклонение от него снижает балл.

При изготовлении (разработка) прототипа оценивается: технологически верно разработана твердотельная модель деталей изделия, обязательным условием при принятии модели является наличие дерева построения модели (если отсутствует, то снимается 1 балл). Создан чертёж изделия с внесёнными конструктивными изменениями, за допущенные ошибки в оформлении и нанесении размеров снимается 1 балл. Изготовление прототипа по разработанной технологической карте, отклонения от процесса изготовления прототипа снимается 1 балл.

Задание по промышленному дизайну оценивается: правильно выполнено задание машиностроительного проектирования, построенное по текстовому описанию, чертежи деталей и сборок, деталь для обратного проектирования. Подготовленный чертёж изделия должен отвечать требованиям ГОСТ с внесёнными конструктивными изменениями, за допущенные ошибки в проектировании, оформлении и нанесении размеров снимается 1 балл.

При оценке заданий по моделированию рекомендуется использовать дробную оценку. Если члены жюри считают, что задание, соответствующее определённому пункту карты пооперационного контроля, выполнено частично, рекомендуется его оценить в десятых балла, что даёт более объективную оценку.

При разработке заданий по моделированию и при оценивании работ рекомендуется обратить внимание на то, что задание по моделированию включает в себя два этапа:

- первый – контроль практического задания (нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья);
- второй – результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели).

На **муниципальном этапе** олимпиады по двум направлениям – «Техника, технологии и техническое творчество» и «Культура дома, дизайн и технологии» **на теоретическом туре** общее максимальное число баллов для обучающихся 7–8 классов – 25, для обучающихся 9 класса – 30 (20+10), а 10–11 классов – 35 (25+10).

Максимальное количество баллов за практические задания – 40.

Для второго тура при оценке практических заданий большую помощь оказывают заранее разработанные и подготовленные карты пооперационного контроля практических работ. В этих картах весь технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определённым количеством баллов, одинаковым для всех участников. При оценке технологической операции учитываются как качественные показатели, так и количественные критерии (размеры, допуски, отклонения и др.). Количество баллов, а при их отсутствии сами критерии оценки определяет жюри. Такая система оценок позволяет за аналогичные ошибки снимать одинаковое количество баллов у любого участника. Это позволяет проверяющим избежать разногласий при проверке практических работ, выполненных участниками олимпиады.

По направлению «Культура дома, дизайн и технологии» при оценке практических заданий (практика по обработке швейных изделий и моделирование) общее количество баллов – 40. Задание по моделированию оценивается в 20 баллов, за практическое задание по технологии обработки участник может также получить максимально 20 баллов.

При оценке заданий по моделированию рекомендуется использовать дробную оценку. Если члены жюри считают, что задание, соответствующее определённому пункту карты пооперационного контроля, выполнено частично, рекомендуется его оценить в десятых балла, что даёт более объективную оценку.

При разработке заданий по моделированию и при оценивании работ рекомендуется обратить внимание на то, что задание по моделированию включает в себя два этапа:

- первый – контроль практического задания (нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья);
- второй – результат моделирования (приклеить готовые выкройки модели).

При оценивании первого этапа необходимо учитывать наличие модельных линий на основе чертежей переда (или полочек), спинки, рукавов (при их наличии) и полотнищ юбки в соответствии с рисунком и художественно-техническим описанием модели. Помимо основных конструктивных линий (работы с вытачками, подрезами, построением кокеток и т.д.), на основных деталях должно быть показано местоположение, конфигурация вспомогательных и декоративных деталей пропорциональных форм и размеров, таких как подборта, обтачки, листочки, подкладки карманов, хлястики и др.

Не следует допускать, чтобы участники олимпиады при выполнении практической работы произвольно изменяли технологию выполнения практического задания, так как это приводит к неопределённости в её оценке. Для проявления творчества и фантазии существуют творческие проекты.

Практика проведения олимпиад показала, что подобный способ оценки не вызывает у участников состязаний сомнений в справедливости и объективности жюри.

Максимальное число баллов за проект – 50.

Главной задачей экспертов является выявление новизны представляемых проектов, оригинальности выполненного изделия, новаторства идей автора.

Важными характеристиками участника олимпиады при оценке творческих проектов должны быть следующие:

- а) самостоятельность выбора темы и её соответствие содержанию изложенной проблемы;
- б) актуальность проекта с точки зрения востребованности промышленного производства и потребительского спроса;
- в) технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приёмами выполнения отдельных элементов;
- г) оригинальность проектного решения;
- д) multifunctionality и вариативность демонстрируемого изделия;
- е) способность участника олимпиады оценивать результаты своей проектной деятельности;
- ж) понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов.

Обращая внимание на особенности оценивания проектов, отметим, что проект, как любая творческая работа, оценивается только методом экспертной оценки. Если задания теоретического и практического конкурсов оцениваются по правильным вариантам ответов и картам пооперационного контроля, что позволяет объективно оценить результаты каждого участника, то проект является творческой работой школьника. *В соответствии с рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации критерии должны быть едины для всех направлений.* Поэтому ЦПМК рекомендованы основные позиции представляемого проекта, по которым проходит экспертиза. Эти критерии обсуждаются предметно-методической комиссией, корректируются, уточняются путём дробления подпунктов на более мелкие (при необходимости) и утверждаются протоколом.

Региональная предметно-методическая комиссия имеет право корректировать критерии оценки и промежуточные баллы, но итог не может быть изменён.

Победителей и призёров олимпиады определяют по суммарному количеству баллов, набранному каждым участником во всех трёх турах. В целом учащиеся 7–8 классов могут получить 115 баллов (25 + 40 + 50), 9 класса – 120 баллов (30 + 40 + 50), 10–11 классов – 125 баллов (35 + 40 + 50).

Если предметно-методическая комиссия считает необходимым дать разные пакеты заданий для 7, 8, 9 классов, итоги подводятся по каждой параллели, но на региональный этап приглашаются обучающиеся 9, 10–11 классов.

Если для разных параллелей используется один пакет заданий (8–9; 10–11 классов), результаты должны быть введены в единую рейтинговую таблицу!

6. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, подготовкой которой занимается технический персонал под руководством членов оргкомитета и при участии жюри олимпиады. Материальная база конкурсных мероприятий олимпиады включает в себя элементы, необходимые для проведения всех трёх туров.

Первый теоретический тур необходимо проводить в помещениях, которые отвечают действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам

основного общего и среднего общего образования. В качестве помещений для первого теоретического тура целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчёт числа кабинетов определяется числом участников и количеством посадочных мест в кабинете при условии: 1 учащийся за отдельной партой. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях.

В помещении (аудитории) и около него должно быть не менее чем по 1 дежурному.

Для **второго практического тура** в качестве аудиторий для выполнения практических работ по технологии лучше всего подходят мастерские и кабинеты технологии (по 15–20 рабочих мест), в которых оснащение и планировка рабочих мест создают оптимальные условия для проведения этого этапа. Для выполнения практических работ по робототехнике и 3D-моделированию и печати следует использовать специальные компьютерные классы. Кроме того, в каждом из них в качестве дежурных должны находиться представители организатора и/или оргкомитета соответствующего этапа олимпиады и/или члены жюри.

В аудитории, где проходит практический тур, должны постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок оборудования. В мастерских должны быть часы для контроля времени выполнения задания.

В мастерских и кабинетах должны быть таблицы-плакаты по безопасным приёмам работы, распечатанные общие правила техники безопасности и правила техники безопасности по соответствующему виду выполняемых работ. Все документы прошиты, подписаны руководителем и инженером по технике безопасности того образовательного учреждения, где проводится олимпиада.

В мастерских необходимо наличие прошитого, скреплённого печатью журнала инструктажа по охране труда и технике безопасности.

Перед выполнением практической работы необходимо провести инструктаж по технике безопасности.

Для выполнения практического задания необходимо обеспечить учащихся всем необходимым, рабочими местами индивидуального и коллективного использования, исправными инструментами, станками, измерительными инструментами, средствами защиты и спецодежду и заготовками. Не позднее чем за 10 дней (заранее) подготовить инструктивно-методическое письмо с перечнем необходимых материалов и инструментов для выполнения учащимися предлагаемой практической работы.

В день проведения практического тура обязательно должно быть присутствие медицинского работника в образовательной организации, а также наличие укомплектованной медицинской аптечки в мастерских.

Практическое задание с техническими условиями и/или картой пооперационного контроля выдаётся в начале практического тура.

Схема движения для роботов печатается за 2 дня.

Участники олимпиады выполняют практическое задание в рабочей форме.

Для проведения практического тура Центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, представленное ниже с учётом соответствующих направлений и видов выполняемых работ из расчёта на одного участника.

Таблица 6

*Рекомендованный список оборудования для проведения
школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии*

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Направление «Культура дома, дизайн и технологии»		
Практическая работа по ручной обработке швейного изделия или узла		
1	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
2	Ножницы	1
3	Иглы ручные	3–5
4	Напёрсток	1
5	Портновский мел	1
6	Сантиметровая лента	1
7	Швейные булавки	1 набор
8	Игольница	1
9	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
10	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
11	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
12	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	1 на 5 участников
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
13	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
14	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
15	Ножницы	1
16	Иглы ручные	3–5
17	Напёрсток	1
18	Портновский мел	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
19	Сантиметровая лента	1
20	Швейные булавки	1 набор
21	Игольница	1
22	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
23	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
24	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
25	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	1 на 5 участников
Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		
26	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
27	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
28	Ножницы	1
29	Иглы ручные	3–5
30	Напёрсток	1
31	Портновский мел	1
32	Сантиметровая лента	1
33	Швейные булавки	1 набор
34	Игольница	1
35	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
36	Детали кроя для каждого участника	в соответствии с разработанными заданиями
37	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
		участников
38	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
39	Масштабная линейка	1
40	Ластик	1
41	Цветная бумага (офисная)	2 листа
42	Ножницы	1
43	Клей-карандаш	1
Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов		
44	ПК с графическим редактором (САПР Леко, RedCafe, 3D Max, AutoCAD и т.д.)	1
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»		
Практическая работа по ручной обработке древесины		
45	Столярный верстак	1
46	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
47	Настольный сверлильный станок	1
48	Набор свёрл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор
49	Защитные очки	1
50	Столярная мелкозубая ножовка	1
51	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
52	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
53	Деревянная киянка	1
54	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
55	Комплект напильников	1 набор
56	Слесарная линейка 300 мм	1
57	Столярный угольник	1
58	Струбцина	2
59	Карандаш	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
60	Циркуль	1
61	Шил	1
62	Щётка-смётка	1
63	Набор надфилей	1
Практическая работа по ручной обработке металла		
64	Слесарный верстак	1
65	Плита для правки	1
66	Линейка слесарная 300 мм	1
67	Чертилка	1
68	Кернер	1
69	Циркуль	1
70	Молоток слесарный	1
71	Зубило	1
72	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
73	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
74	Напильники	1 набор
75	Набор надфилей	1
76	Деревянные и металлические губки	1 набор
77	Щётка-смётка	1
Практическая работа по механической обработке древесины		
78	Токарный станок по дереву	1
79	Столярный верстак с оснасткой	1
80	Защитные очки	1
81	Щётка-смётка	1
82	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1
83	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
84	Простой карандаш	1
85	Линейка	1
86	Циркуль	1
87	Транспортер	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
88	Ластик	1
89	Линейка слесарная 300 мм	1
90	Шило	1
91	Столярная мелкозубая ножовка	1
92	Молоток	1
93	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
94	Драчевые напильники	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
95	Токарно-винторезный станок	1
96	Защитные очки	1
97	Щётка-смётка	1
98	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
99	Ростовая подставка	1
100	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
101	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
102	Центровочное сверло и обычное сверло для внутренней резьбы	1 набор
103	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
104	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
105	Торцевые ключи	1 набор
106	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
107	ПК с графическим редактором (САПР DipTrace и т.д.)	1
108	Лампа накаливания с напряжением не более 42 В	5
109	Элементы управления	3
110	Элементы защиты и гнезда для его установки	3
111	Патроны для ламп	4
112	Авометр	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
113	Выпрямительные диоды с пробивным напряжением 60 В	6
114	Конденсатор на 1000 мкФ	1
115	Провода	1 набор
116	Платы для сборки схем	2
117	Блоки питания переменного тока с выходным напряжением не более 42В	1
118	Коллекторный электродвигатель с возбуждением постоянными магнитами и рабочим напряжением 3В	1
119	Калькулятор	1
Практическая работа по обработке материалов на фрезерном станке с ЧПУ		
120	Фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ (гравировально-фрезерный станок для 2D и 3D) с выходной мощностью не менее 500 Вт, с рабочим полем не менее 600 x 400 x 50 мм и 6000–24000 об/мин, с сопутствующей оснасткой, зажимными устройствами	1
121	Цанги, фрезы	1 набор
122	ПК с графическим редактором (КОМПАС 3D и т. д.)	1
123	Защитные очки	1
124	Щётка-смётка	1
125	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по обработке материалов на токарном станке с ЧПУ		
126	Токарный станок с ЧПУ (токарно-винторезный станок с сопутствующей оснасткой, зажимными устройствами, резцами)	1
127	ПК с графическим редактором (КОМПАС 3D и т. д.)	1
128	Набор резцов	1 набор
129	Защитные очки	1
130	Щётка-смётка	1
131	Торцевые ключи	1
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
132	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр)	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
	с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	
133	ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D и т.д.)	1
134	Защитные очки	1
135	Щётка-сметка	1
136	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по робототехнике		
137	Робототехнический конструктор в соответствии с возрастными особенностями (Приложение 2)	1 набор
138	ПК с программным обеспечением в соответствии с конструкторами	1
139	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
140	Площадка для тестирования робота (полигон)	1
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
141	3D-принтер с FDM печатью	1
142	Филамент (ABS филамент, PLA филамент, Polymer филамент и т.д.)	1
143	ПК с наличием 3D-редактора (КОМПАС 3D, Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
144	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
145	Листы бумаги формата А4, предпочтительно чертёжной	1 набор
146	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
147	Циркуль чертёжный	1
148	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
149	Ластик	1
Практическая работа по прототипированию		
150	3D-принтер с FDM печатью	1
151	Филамент (ABS филамент, PLA филамент, Polymer филамент и т.д.)	1
152	ПК с наличием 3D-редактора (КОМПАС 3D, Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
153	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
Практическая работа по графическому дизайну		
154	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1
Практическая работа по промышленному дизайну		
155	ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий)	1

Третий тур – защиту проектов рекомендуется проводить в актовом зале. Вход в зал должен быть с противоположной стороны от места защиты проекта.

Для **направления «Культура дома, дизайн и технологии» защиты проектов** лучше всего проводить в помещении, которое способно вместить всех желающих и иметь сцену (подиум) для демонстрации моделей швейных изделий. Зал должен быть хорошо освещён, так как участники представляют модели. Для проведения защиты необходимо наличие: компьютера, мультимедийного оборудования, экрана, устройства для крепления плакатов и изделий, демонстрационные столы, манекены, приспособления для крепления экспонатов, столы для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), таймер. Рядом

с помещением, где проводится защита, должна быть аудитория для подготовки участников и их моделей. Эта аудитория должна быть оборудована розетками, утюгом, зеркалом, вешалками.

Для **направления «Техника, технологии и техническое творчество» защиту проектов** лучше всего проводить в помещении, которое способно вместить всех желающих и где достаточно места для показа всех имеющихся авторских работ и изобретений обучающихся. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, мультимедиапроектора, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий. Должны быть подготовлены демонстрационные столы, столы для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), для показа устройств, работающих от сети 220 В необходимо наличие розеток и удлинителей.

Особые условия

Тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А4, чёрно-белая печать 12 или 14 кеглем. Задания должны тиражироваться без уменьшения.

Участник олимпиады использует на туре свои письменные принадлежности (авторучки только с пастой синего цвета), циркуль, транспортир, линейку. Но организаторы должны предусмотреть некоторое количество запасных ручек с пастой синего цвета и линеек на каждую аудиторию.

В случае проведения очного разбора заданий для него необходим зал, вмещающий всех участников и их сопровождающих лиц, с доской, фломастерами или мелом и презентационным оборудованием.

Для полноценной работы членам жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащённое компьютерной и множительной техникой с достаточным количеством офисной бумаги (А4, 80 г/см) и канцелярских принадлежностей (авторучки с пастой чёрного и красного цвета, ножницы, степлеры и несколько упаковок скрепок к ним, антистеплер, клеящий карандаш, скотч, стикеры, линейки, фломастеры и маркеры, прозрачные файлы (А4) для документации), картонные коробки для хранения и транспортировки пояснительных записок, проектов, тезисов, заполненных бланков ответов на задания первого и второго конкурсов и другой документацией.

7. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесёнными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и (или) утверждённых требований к организации и проведению соответствующего этапа олимпиады по технологии представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по технологии в текущем году.

8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Суммарное количество баллов, набранное каждым участником в конкурсах, позволяет жюри с высокой степенью объективности определить победителей и призёров олимпиады.

Максимальное количество баллов для участников олимпиады определяется по каждому направлению отдельно. Итоги должны быть доступны обучающимся для ознакомления.

9. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

Апелляция рассматривается в случаях несогласия обучающегося соответствующего этапа олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы. Участники олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри соответствующего этапа олимпиады.

Участник олимпиады перед подачей апелляции вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри соответствующего этапа олимпиады принимает решение об отклонении апелляции

и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Ботвинников А. Д. Черчение. 9 класс: учебник [Текст]/ А.Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа: Астрель, 2018. — 239 с.
2. Кожина О.А. Технология: Обслуживающий труд. 7 класс: учебник [Текст] / О.А. Кожина, Е.Н. Кудаква, С.Э. Маркуцкая. — 6-е изд., испр. — М.: Дрофа, 2019. — 255 с.
3. Материаловедение и технология материалов: Учеб. пособие / К.А. Батышев, В.И. Безпалько; под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 288 с.
4. Практикум в учебных мастерских [Текст]: для пед. ин-тов по спец. № 2120 «Общетехническая дисциплина и труд» и пед. уч-щ по спец. «Преподавание труда и черчения в неполной сред. шк.». В 2 ч. / Е. М. Муравьев, М. П. Молодцов; под ред. Е. М. Муравьева. — М.: Просвещение, 1987.
5. Преображенская Н.Г. Черчение. 9 класс: учебник [Текст]/ Н.Г. Преображенская, И.В. Кодукова. — 2-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2016. — 269 с.
6. САПР технолога-машиностроителя. [Текст]: Учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 336 с.
7. Сасова И.А. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / И.А. Сасова, М.И. Гуревич, М.Б. Павлова; под ред. И.А. Сасовой. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 144 с.
8. Сасова И.А. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ И.А. Сасова, А.В. Леонтьев, В.С. Капустин; под ред. И.А. Сасовой. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 144 с.
9. Сеница Н.В. Технология. Технологии ведения дома. 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.

10. Сеница Н.В. Технология. Технологии ведения дома. 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.
11. Технология. Технологии ведения дома. 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ И.А. Сасова, М.Б. Павлова, А.Ю. Шарутина и др.; под ред. И.А. Сасовой. — 3-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 208 с.
12. Технология. 5 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 176 с.
13. Технология. 5 класс: учебник [Текст] / Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др. — М.: Дрофа, 2016. — 335 с.
14. Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций [Текст] / И.А. Сасова, М.Б. Павлова, М.И. Гуревич и др.; под ред. И.А. Сасовой. — 6-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 240 с.
15. Технология. 6 класс: учебник для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019. — 192 с.
16. Технология. 6 класс: учебник [Текст] /Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудакowa и др. — М.: Дрофа, 2016. — 383 с.
17. Технология: 7 класс. учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова и др.; под ред. В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2017. — 191 с.
18. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст]/ Н.В. Матяш, А.А. Электow, В.Д. Симоненко и др. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 208 с.
19. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / В.Д. Симоненко, А.А. Электow, Б.А. Гончаров и др. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 160 с.
20. Технология. 8–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций [Текст] / В.М. Казакевич и др.; под ред. В.М. Казакевича. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2018. — 255 с.
21. Технология. Базовый уровень: 10 —11 классы: учебник [Текст] / В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш и др. — 6-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 208 с.

22. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 3-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.

23. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 4-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 192 с.

24. Тищенко А.Т. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразоват. организаций [Текст] / А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко. — 2-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 176 с.

25. Технология. 5 класс. Учеб. Пособие. В 2 ч. / Д.Л. Харичева [и др.]; под. ред. Е.Г. Врублевской, Л.Л. Босовой. — М.: Лаборатория знаний: ВАКО, 2017. — 165 с.

26. Школа и производство. 2000–2020.

Дополнительная профильная литература

27. Современная энциклопедия Аванта+. Мода и стиль / гл. ред. В.А. Володин. — М. Аванта+, 2002.— 480 с.

28. Мир вещей / гл. ред. Т.Евсеева. — М.: Современная энциклопедия Аванта+, 2003. — 444 с.

29. Горина Г.С. Моделирование формы одежды. /Г.С.Горина. — М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1978. — 346 с.

30. Моделирование и художественное оформление одежды: учебник / В.В. Ермилова, Д.Ю. Ермилова. — М.: OZON.RU, 2010. — 416 с.

31. Плаксина Э. Б. История костюма. Стили и направления [Текст]: учеб. пособие / Э. Б. Плаксина, Л. А. Михайловская, В. П. Попов. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 224 с.

32. Алиева Н.З. Зрительные иллюзии: не верь глазам своим / Н.З. Алиева. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 333 с.

33. Костюм. Теория художественного проектирования [Текст]: учебник / под общ. ред. Т. В. Козловой; Московский текстильный ун-т им. А. Н. Косыгина. — М.: МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2005. — 382 с.

34. Пармон Ф. М. Рисунок и мода-графика [Текст]: учебник / Ф. М. Пармон. — Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2004. — 256 с.

35. Макавеева Н. С. Основы художественного проектирования костюма [Текст]: практикум / Н. С. Макавеева. — М.: Академия, 2008. — 240 с.

36. Проектирование костюма. Учебник/ Л.А. Сафина, Л.М. Тухбатуллина, В.В. Хамматова [и. др.] – М.: Инфа-М, 2015. – 239 с.
37. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. /Рунге В.Ф. Учеб. Пособие. В 2 кн. Кн.1 – М.: Архитектура-с, 2008ю – 368 с.
38. Труханова А.Т. Иллюстрированное пособие по технологии лёгкой одежды. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия», 2000. – 176 с.
39. Лаврентьев А.Н. История дизайна: учеб пособие / А.Н. Лаврентьев – М.: Гардарики. 2007. – 303 с.
40. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление / С.А. Филиппов; сост. А.Я. Щелкунова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 190 с.
41. ГОСТ Р 60.0.0.4-2019. Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения / https://allgosts.ru/25/040/gost_r_60.0.0.4-2019
42. Поляков В.А. Практикум по электротехнике [Текст]: учеб. пособие для учащихся IX и X классов / под ред. Л.А. Лисова. – 4-е издание. – М.: Просвещение, 1973. –256 с.

Журналы

1. Теория моды. Одежда. Тело. Культура / Fashion theory The Journal of Dress, Body, Culture.
2. Harper's Bazaar.
3. International textiles.
4. Ателье.

Электронные ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс] / 2019 Российское образование // Режим доступа: fcior.edu.ru – 29.04.2019
2. АСКОН [Электронный ресурс] / Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса // АСКОН, 1989 — 2019 // Режим доступа: <https://ascon.ru> – 29.04.2019
3. VT-TECH.EU [Электронный ресурс] / VT-TECH.EU // Режим доступа: <http://vt-tech.eu/> – 29.04.2019
4. Диаметры стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками ГОСТ 16093-2004 [Электронный ресурс] / Портал токарного дела и производства в сфере

машиностроения, металлообработка на металлообрабатывающих станках для различных рабочих групп // URL: http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/diametry_sterzhnej_pod_rezbu/19-1-0-126 – 29.04.2019

5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]/URL: <http://www.academia-moscow.ru/> – 29.04.2019

6. Олимпиады для школьников [Электронный ресурс]/© Олимпиада.ру, 1996—2019 / URL: <https://olimpiada.ru/> – 29.04.2019

7. Политехническая библиотека [Электронный ресурс]/URL: <https://polymus.ru/ru/museum/library/> – 29.04.2019

8. Технологии будущего [Электронный ресурс]/URL: <http://technologyedu.ru/> – 29.04.2019

9. Федерация интернет-образования [Электронный ресурс]/URL: <http://www.fio.ru/> – 29.04.2019

10. ЧПУ Моделист. Станки с ЧПУ для хобби и бизнеса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://cncmodelist.ru/> – 29.04.2019

11. ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА. Бесплатная библиотека школьника [Электронный ресурс] / URL: <https://elkniga.ucoz.ru/> – 29.04.2019

12. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс] / URL: <http://znanium.com> – 29.04.2019

13. Блог с материалами заданий [Электронный ресурс] / ©Академия новых технологий / Всемирные инженерные игры - World Engineering Competitions – Режим доступа: <http://wec.today/blog.php> / – 12.05.2020

14. 10 полезных советов по работе на лазерном гравёре по дереву и фанере. Настройка лазерного гравёра. [Электронный ресурс] / 3Dtool 2013-2020 / 3Dtool Комплексные 3D решения – Режим доступа: <https://3dtool.ru/stati/10-poleznykh-sovetov-po-rabote-na-lazernom-gravere-po-derevu-i-fanere-nastroyka-lazernogo-gravera/> – 12.05.2020

№ п/п	Ссылка	Описание материала
1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1263/	Самой древней техникой резьбы по дереву считается контурная резьба. На данном занятии РЭШ (урок № 6) есть возможность познакомиться с техникой контурной резьбы по дереву. Выбор породы древесины,

№ п/п	Ссылка	Описание материала
		необходимого инструмента и безопасной работы составят суть этого занятия
2	https://www.youtube.com/watch?v=cVVECMiUvFQ&t=119s	Деревянное кружево домовой резьбы всегда будет притягивать своим очарованием, замысловатым рисунком, необыкновенным технологическим решением. На мастер-классе, демонстрируемом на ТВ-канале «Культура», можно познакомиться с возможностями изготовления фрагмента домовой резьбы в домашних условиях
3	https://www.youtube.com/watch?v=rzlry7Hg2ys	Изготовление технологического проекта – это неотъемлемая часть всероссийской олимпиады школьников. Необыкновенное решение по изготовлению «сказочной» кормушки предложено в этом видеоролике. Технологический проект был представлен на заключительном этапе ВсОШ по технологии в 2015 г. (Санкт-Петербург)
4	https://www.youtube.com/watch?v=ug1h4xSqXEc&t=113s	Этот видеоролик демонстрирует возможности учебной мастерской школы, где можно осуществить практически любой технологический проект. На примере «Активной витрины», которая стала финалистом всероссийского конкурса НТТМ в 2016 г., демонстрируются возможности совмещения столярных работ, декоративных образов, электротехнических работ
5	Библиотека МЭШ (ID:144228)	Увеличение потребления электроэнергии требует развивать все отрасли и решать вопросы преобразования разных видов энергии в электрическую, аккумулирования этой электроэнергии и передачи на большие

№ п/п	Ссылка	Описание материала
		расстояния. Данный тест Библиотеки Московской электронной школы позволяет проверить базовые знания в этом направлении
6	Библиотека МЭШ (ID:135794)	Понимание сущности новых технологий – это необходимость настоящего времени. Технологическое лидерство в создании прорывных продуктов является важным направлением развития страны. На нескольких примерах новых технологий предлагается проверить свои познания и убедиться в их прочном усвоении
7	Библиотека МЭШ (ID:137051)	Учащимся предлагается проверить свои позиции и познания в направлении работы предприятия малого или среднего бизнеса, как возможность не только работать на себя, но и шанс реализовать личный предпринимательский потенциал, получить контроль над собственным временем и своим финансовым благополучием. Здесь можно познакомиться с планированием производства или отдельного участка.
8	Библиотека МЭШ (ID:136890)	Учащимся предлагается проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
9	Библиотека МЭШ (ID:136889)	Учащимся представляется возможность проверить свои представления о древесине, её свойствах и способах обработки посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
10	Библиотека МЭШ (ID:142375)	Динамика преобразований окружающего мира такова, что человек всё чаще оказывается в новых для себя ситуациях, где готовые рецепты не работают. Навыки исследовательской и проектной работы, приобретённые в школе,

№ п/п	Ссылка	Описание материала
		помогут учащимся быть успешными в любых ситуациях
11	Библиотека МЭШ (ID:136910)	Учащимся предлагается на базовом уровне проверить свои знания по ручной металлообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
12	Библиотека МЭШ (ID:136888)	Учащимся предлагается проверить свои общие представления о древесине и деревообработке посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
13	Библиотека МЭШ (ID:137201)	Исследовательский проект является необходимым способом современного образования школьников. Учащимся предоставляется возможность разобраться в способах формирования собственного исследовательского проекта
14	Библиотека МЭШ (ID:107855)	Учащимся предлагается проверить свои знания в области токарной обработки древесины посредством теста Библиотеки Московской электронной школы
15	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 3) представляется материал о металлах и сплавах, их применении, маркировке сталей, способах обработки и др.
16	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 2) представляется материал о технологических машинах, механизмах, механических передачах, кинематических схемах и условных обозначениях
17	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1066/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 1) представляется материал о современном производстве,

№ п/п	Ссылка	Описание материала
		актуальных и перспективных технологиях (литьё, штамповка, порошковая металлургия, лазерные технологии и т.д.)
18	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1130/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 9) представляется материал о квартирной электропроводке, последовательном и параллельном соединении проводников, условных обозначениях, освещении, коротком замыкании, принципиальных и монтажных электрических цепях, многотарифных счётчиках электроэнергии
19	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 10) представляется материал о функциональном разнообразии роботов (промышленные, бытовые, использующиеся в науке и др.). Делается упоминание о 3D-прототипировании
20	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1131/	В популярной форме на платформе Российской электронной школы (урок № 11) представляется материал о разработке и выполнении школьных учебных и творческих проектов. Алгоритм работы над собственным проектом. Критерии технологического проекта. Рассмотрены примеры технологических проектов «Умный дом», «Активная витрина»

Ссылки на программное обеспечение для практических работ по 3D-моделированию и прототипированию

№ п/п	Наименование	Примечание	Интернет-ссылка
1	Компас 3D LT v.12	Бесплатная, но не работает	https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/ Комплекты:

№ п/ п	Наименование	Примечание	Интернет-ссылка
		с форматами STL, OBJ, STEP, поэтому рекомендуется более продвинутая версия – 16 и выше	https://edu.ascon.ru/main/download/freeware/
2	Компас 3D v.19	Платная, доступна образовательная лицензия или триал	https://edu.ascon.ru/main/download/kit/
3	Autodesk Inventor v.20	Бесплатная для образовательных учреждений	https://www.autodesk.ru/education/free-software/featured?referrer=%2Feducation%2Ffree-software%2Ffeatured
4	Autodesk Fusion 360	Бесплатная для обучающихся и преподавателей	https://www.autodesk.ru/products/fusion-360/students-teachers-educators
5	Tinkercad	Бесплатная	https://www.tinkercad.com/
6	Ultimaker Cura	Бесплатная	https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura
7	Polygon 2	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso	https://picaso-3d.com/ru/products/soft/polygon-2-0/
8	Polygon X	Бесплатная, работает с 3D-принтерами Picaso, нужна регистрация	https://picaso-3d.com/ru/techsupport/soft/designer-x/
9	Slic3r	Бесплатная	https://slic3r.org/download/
10	Средства просмотра PDF	Бесплатные	https://ru.pdf24.org/ https://get.adobe.com/ru/reader/otherversions/

11. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В случае необходимости дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить у ЦПМК по электронной почте, обратившись по адресу cpmkTECHNOLOGY@yandex.ru.

Председатель ЦПМК по технологии Е.А. Смирнова

Заместитель председателя ЦПМК по технологии А.Н. Хаулин

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень тем для разработки заданий теоретического тура школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии

Теоретические задания должны отражать следующие разделы школьной программы предмета «Технология» для всех участников олимпиады:

Общие разделы

1. Автоматика и автоматизация промышленного производства.
2. Агрономия.
3. Дизайн.
4. Лазерные технологии. Нанотехнологии (принципы реализации, области применения).
5. Менеджмент.
6. Методы и средства творческой проектной деятельности.
7. Основы предпринимательства.
8. Производство и окружающая среда.
9. Профориентация.
10. Социальные технологии.
11. Структура производства: потребности, ресурсы, технологические системы, процессы, контроль, сбыт.
12. Техники и технологии в развитии общества. История техники и технологий.
13. Техносфера.
14. Черчение.
15. Электротехника и электроника. Способы получения, передачи и использования электроэнергии. Альтернативная энергетика.

Разделы по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»

1. Инженерная и техническая графика.
2. Материаловедение древесины, металлов, пластмасс.
3. Машиноведение.
4. Ремонтно-строительные работы (технология ведения дома).
5. Техническое творчество.
6. Технологии производства и обработки материалов (конструкционных и др.).
7. Художественная обработка материалов.

Разделы по направлению «Культура дома, дизайн и технологии»

1. Декоративно–прикладное творчество.
2. История костюма.
3. Конструирование и моделирование швейных изделий.
4. Материаловедение текстильных материалов.
5. Машиноведение.
6. Технологии производства и обработки материалов (пищевых продуктов, текстильных материалов и др.).
7. Художественная обработка материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендации по разработке заданий практического тура школьного и муниципального этапов олимпиады по технологии

Практическое задание по обработке материалов на фрезерном станке с ЧПУ

должно включать в себя конструирование изделия в системе проектирования КОМПАС-3D с последующим изготовлением на станке. Для 7–9 классов следует подбирать объект труда, имеющий в своей основе плоский рисунок или чертёж, для 10–11 классов можно включать в задание сложные объёмные изделия, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления изделия на станке не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

При разработке заданий необходимо включить все возможности фрезерного станка с ЧПУ, т. е. и фрезерование – нанесение гравировки как художественного элемента, так и обработки внешних контуров – внешней сквозной фрезеровки. При этом прорезка тоже может выступать как элемент художественного оформления. Материал для изготовления выбирается с учётом мощности имеющегося оборудования. Рекомендуется использовать массив древесины, пластик (органическое стекло), мягкие цветные металлы (алюминий, дюралюминий, медь, латунь) толщиной от 3 до 5 мм для 7–9 классов и до 30 мм для старших классов. При работе на фрезерном станке с ЧПУ в первую очередь следует помнить

о средствах индивидуальной и коллективной защиты.

В практические задания по обработке материалов на фрезерном станке с ЧПУ XIX всероссийской олимпиады по технологии наравне с конструированием изделия стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу, например КОМПАС-3D.

Практическое задание по обработке материалов на токарном станке с ЧПУ

Для обучающихся 7–9 классов следует подбирать объект труда, состоящий из одной детали, образованной телом вращения. Для обучающихся 10–11 классов можно включать в задание более сложные элементы, например нанесение метрической резьбы или художественного оформления, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления изделия на станке не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

Материал для изготовления выбирается с учётом мощности имеющегося оборудования, рекомендуется использовать массив древесины твёрдой породы, пластик (органическое стекло), мягкие цветные металлы (алюминий, дюралюминий, медь, латунь). При работе на токарном станке с ЧПУ в первую очередь следует помнить о средствах индивидуальной и коллективной защиты.

В практические задания по обработке материалов на токарном станке с ЧПУ олимпиады по технологии наравне с конструированием изделия стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу КОМПАС-3D.

Практическое задание по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине должно включать в себя конструирование изделия в графическом редакторе Corel DRAW или системах проектирования КОМПАС-3D с последующим изготовлением на станке. Для 7–9 классов следует подбирать объект труда, состоящий из одной детали, для 10–11 классов можно включать в задание многосоставные объекты, состоящие из двух и более частей, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления изделия на станке не превышала половины времени, отведённого на практическое задание.

При разработке заданий необходимо включить все возможности лазерно-гравировальных машин, т. е. нанесение гравировки как художественного элемента, так и сквозной прорезки. При этом прорезка тоже может выступать как элемент художественного оформления. Материал для изготовления выбирается с учётом мощности имеющегося оборудования, рекомендуется использовать фанеру или пластик (органическое стекло) толщиной от 3 до 5 мм. При работе с лазерно-гравировальными машинами в первую очередь следует помнить о средствах индивидуальной и коллективной защиты от продуктов горения, возникающих при работе со станками данного типа.

Практическое задание по 3D-моделированию и печати

Для практических заданий школьного этапа по 3D-моделированию для 7–9 и 10–11 классов стоит выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из двух и более деталей, но из расчёта того, что общее время технологического процесса

изготовления на 3D- принтере не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

В практические задания по 3D-моделированию наравне с моделированием стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу КОМПАС-3D.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по 3D-моделированию для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения 3D-модели.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).
4. Подготовка файла для отправки на 3D-принтер.
5. Подготовка 3D-принтера к печати (калибровка, чистка экструдера, проверка пластика, чистка стола, нанесение клеящего покрытия на стол).
6. Выбор режима печати (выбор заполнения детали, выбор толщины стенок и поверхностей).
7. Изготовление 3D-модели на 3D-принтере.
8. По окончании изготовления 3D-модели снятие готового изделия, при необходимости очистка.
9. Подготовка чертежа готового изделия на основании 3D-модели в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору учащегося и выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с выполнением всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.
10. Вывод на печать через принтер рисунка 3D-модели, чертежа и спецификации (при наличии сборочного изделия).
11. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
12. Сдача выполненного задания членам жюри.
13. Уборка рабочего места.

Для выполнения заданий по прототипированию для 7–9 и 10 – 11 классов стоит выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из двух

и более деталей, но из расчёта того, что общее время технологического процесса изготовления не превышало половины времени, отведённого на практическое задание.

В практические задания по прототипированию наравне с моделированием стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу КОМПАС-3D.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по прототипированию для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения графических построений.
3. Выполнение 3D-модели согласно заданию (чертежу, эскизу, описанию).
4. Подготовка файлов для изготовления прототипа.

5. Подготовка чертежа готового изделия на основании 3D-модели в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору учащегося и выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с выполнением всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.

6. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
7. Сдача выполненного задания членам жюри.
8. Уборка рабочего места.

Практическое задание по робототехнике

При разработке практических заданий по робототехнике следует учитывать основные составляющие курса школьной робототехники: механику, программное управление и электронику, а также возможности элементной базы образовательных учреждений (ОУ).

В процессе выполнения задания учащийся должен собрать конструкцию робота из предоставленных организаторами конструктивных элементов, протестировать показания датчиков, составить программу и многократно отладить её работу на предоставленном полигоне. Также при выполнении задания учащимся 8–9 классов следует составить структурную схему электрических соединений робота, руководствуясь ГОСТ 2.702-2011, а учащимся 10–11 классов – принципиальную схему. Необходимо рассчитать сложность задания так, чтобы каждый учащийся уложился в заданное время (150 минут). В связи с этим на школьном и муниципальном этапах в случае использования Arduino организаторами могут быть предоставлены конструкции с частично собранным

шасси (без электрических подключений). В дополнение к основному времени выполнения задания рекомендуется провести два обязательных перерыва по 10 минут и две зачётные попытки, длительность которых не учитывается.

В составе задания рекомендуется предусмотреть следующие составляющие: следование по линии шириной от 15 до 50 мм с одним или двумя датчиками освещённости, определение перекрёстков, следование вдоль стены с одним датчиком расстояния, определение наличия объектов одним датчиком расстояния, перемещение объектов (волоком по плоской поверхности). Для 10–11 классов кривизна поворотов линий и стен должна предусматривать необходимость использования элементов автоматического управления (пропорционально-дифференциальный регулятор, фильтрация показаний датчиков и пр.).

Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий по робототехнике

При выборе оборудования нужно учитывать наличие и марку производителей робототехнических конструкторов и программного обеспечения. Поскольку многие ОУ оснащены конструкторами марок Lego Mindstorms, Роботрек, VEX, ТРИК, FisherTechnik, MakeBlock и др., рекомендуется использовать их для привлечения наибольшего количества учащихся к олимпиаде. Это особенно актуально для проведения олимпиады в 6–7 классах, которые, как правило, не участвуют в последующих этапах.

Следует помнить, что на региональном и заключительном этапах олимпиады будут предложены задания на основе платформы Arduino. Поэтому, если школьный и муниципальный этапы проводятся с использованием Arduino и других платформ, при отборе на региональный этап приоритет должен быть отдан участникам, успешно выполнившим задание на Arduino.

Выбранная платформа должна обеспечивать выполнение задания по конструированию и программированию автономного мобильного робота, способного двигаться по плоскости в заданном режиме и выполнять базовые команды, ориентируясь по разметке поверхности под роботом и наличию объектов вокруг него.

При создании полигона потребуется печать литого баннера (плотностью от 440 г/м кв.) или изготовление из подручных средств (белая основа, чёрная самоклеящаяся плёнка или изолента), а также изготовление объёмной части из ДСП, фанеры, плотного картона или аналогичного материала. В качестве перемещаемых объектов традиционно используются банки из-под напитков объёмом 0,33 л, оклеенные белой бумагой по боковой поверхности.

Оборудование на базе образовательного конструктора:

- конструктор образовательный в составе:
 - контроллер;
 - три электродвигателя с энкодерами или серводвигателя постоянного вращения;
 - датчик расстояния;
 - два датчика света или цвета;
 - два датчика касания;
 - гироскопический датчик (при наличии);
 - комплект новых батарей или полностью заряженных новых аккумуляторов, имеющий ёмкость и напряжение, равные для всех участников;
 - комплект проводов;
 - комплект конструктивных и соединительных элементов для построения шасси робота и активного или пассивного захвата (пассивным захватом считать элемент конструкции, с помощью которого робот может зацепить и удерживать объект за счет поворотов корпуса);
- кабель USB для загрузки программы на робота (или Wi-Fi-адаптер для беспроводной загрузки);
- персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением для программирования робота (все доступные варианты).

Оборудование на базе Arduino:

материалы:

- плата для прототипирования Arduino UNO или аналог;
- макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);
- регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог);
- драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);
- шасси для робота (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее:
 - платформу диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов;
 - два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;
 - два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2;

- два колеса 42х19 мм;
- две шаровые опоры;
- два инфракрасных дальномера (10–80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;
- два пассивных крепления для дальномеров;
- два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии);
- серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата;
- скобы и кронштейны для крепления датчиков;
- винты М3;
- гайки М3;
- шайбы 3 мм;
- стойки для плат шестигранные;
- пружинные шайбы 3 мм;
- соединительные провода;
- кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5х150 мм;
- 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»;
- кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino;
- выключатель;
- кабель USB.

Инструменты, методические пособия и прочее:

- персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота;
- 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж;
- плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей;
- отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;
- маленькие плоскогубцы или утконосы;
- бокорезы;
- цифровой мультиметр;

- распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики;
- зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650.
- один соревновательный полигон на каждые 10 рабочих мест.

Примечание: соединительные провода, винты, гайки, пружинные шайбы, стойки для плат, кабельные стяжки, а также скобы и кронштейны должны быть предоставлены в избыточном количестве. Их размеры должны обеспечивать совместимость друг с другом и с шасси для робота. Аккумуляторные батареи должны быть новыми и полностью заряженными.

Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

Каждому участнику предоставляется персональный компьютер или ноутбук без доступа в Интернет с предустановленным программным обеспечением для программирования робота. Все устройства связи (мобильные телефоны и пр.) выключаются и сдаются организаторам на временное хранение. К контроллеру Arduino предоставляется распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики.

Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Для оценивания олимпиадных заданий программы всех участников с закодированными названиями файлов собираются на отдельный носитель, а сконструированные роботы фотографируются и сдаются судьям с соответствующими кодами. Судьи заполняют карту контроля следующего вида, коллегиально принимая решение по пунктам 5–8. Пункты 1–4 заполняются в процессе выполнения попытки.

Карта контроля для 8–9 классов (обобщённый пример)

Номер участника:				
№ п/п	Критерии оценки	Максимальное кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	
1	Робот полностью выехал из стартовой зоны полигона (<i>все точки вертикальной проекции робота покинули белый квадрат</i>)	6		
2	Робот успешно финишировал после	1		

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	
	полного выполнения задания (<i>любой точкой вертикальной проекции робот оказался над зоной финиша</i>)			
3	Робот остановился в зоне финиша после полного выполнения задания (<i>любой точкой вертикальной проекции робот находится над зоной финиша</i>)	1		
4	Робот переместил объект в нужную позицию (<i>после окончания выполнения задания, вертикальная проекция объекта полностью находится в требуемой зоне</i>)	Кол-во объектов (6)×4		
5	Составлена структурная схема электрических соединений робота на базе Arduino (<i>в соответствии с ГОСТ 2.702-2011</i>)	2		
6	Код программы оптимизирован (<i>в коде используются циклы, ветвления, регуляторы</i>)	2		
7	Читаемость кода (<i>наличие комментариев к основным блокам кода, информативные имена переменных, выделение отступами циклов и т.д.</i>)	2		
8	Отсутствие грубых ошибок в конструкции робота (<i>незакреплённые или плохо закреплённые части, провод касается колеса или пола, шины соприкасаются с деталями шасси и т.д.</i>)	2		

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
	Итоговый балл	40	

Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады

В процессе выполнения задания полигоны должны быть открыты и предоставлены участникам для неограниченного количества тестовых попыток. На каждые десять участников должен быть предоставлен отдельный полигон.

Каждому участнику должно быть дано две зачётные попытки. Первая попытка – через 120 минут после начала выполнения задания, вторая – через 30 минут после окончания первой попытки. Перед попыткой все участники сдают роботов судьям и забирают обратно только после завершения всех заездов попытки. Участник может отказаться от попытки, но робота сдаёт в любом случае. После сдачи всех роботов в карантин судьями может быть проведена жеребьёвка по расстановке объектов на полигоне один раз для всех участников попытки.

В зачёт идёт результат лучшей попытки.

Всё оборудование перед олимпиадой должно быть протестировано организаторами. Тем не менее в процессе выполнения задания могут возникнуть проблемы с оборудованием не по вине участников. В этом случае организаторы устраняют проблемы, заменяют неисправное оборудование и продлевают время подготовки конкретного участника соответственно времени, затраченному на поиск и устранение неисправностей. Если у участника оборудование вышло из строя по его вине, на усмотрение организаторов ему может быть выдано другое оборудование без продления времени подготовки и сняты баллы по п. 8 в карте контроля.

Практическая работа по обработке швейного изделия или узла

Для обучающихся 5–6 классов в качестве задания по технологии обработки ткани можно предложить выполнение различных видов ручных или машинных швов. Желательно указать в листе заданий (и проиллюстрировать эскизом), где может быть применен тот или иной шов. Можно предложить изготовить небольшое интересное изделие.

Для обучающихся 7 класса в качестве задания по технологии обработки ткани можно предложить выполнение узла изделия. Желательно указать в листе заданий (и проиллюстрировать эскизом), в каком изделии может быть применен данный узел:

- обработка накладного кармана с прямыми углами;
- виды обработок нижнего среза изделия;
- обработка, паты, хлястика, клапана;
- обработка фигурного пояса юбки;
- обработка пояса юбки и соединения его с юбкой.

Для учащихся 8–9 классов, как и для учащихся 10–11 классов, объектом для проверки сформированности умений может служить обработка узла швейного изделия или само изделие:

- втачивание тесьмы-молнии;
- соединение кокетки с основной деталью;
- обработка выреза горловины;
- обработка рукава;
- чехол для сотового телефона;
- шейный платок и др.

Для практических заданий по технологии обработки швейных изделий следует разрабатывать новые оригинальные задания с технологическими картами в нескольких вариантах для разных возрастных групп участников. Результаты этого конкурса должны наглядно демонстрировать сформированность технологических умений по владению ручным инструментом и навыками работы на швейной машине, умения читать и применять в работе технологическую документацию, применять на практике знания по материаловедению, правильные безопасные приёмы работы.

При разработке практических заданий по технологии нецелесообразно давать на конкурс обработку сложных трудоёмких изделий, так как она требует неоправданно больших затрат времени и сил учащихся, что принесет учащимся не только физическую усталость, но и нервное переутомление. Аргументом в пользу выбора небольших по объёму заданий по технологии является также то, что при выполнении сложного задания основным становится фактор скорости, а не знаний и умений, что более соответствует профессиональным конкурсам.

В то время как при выполнении небольших по объёму заданий каждый участник может уложиться в норму отведённого времени, проявить свои способности решать

технологические задачи, что создаёт необходимые для объективности равные для всех условия соревнования.

Для удобства контроля данной практической работы для проверяющих необходимо подготовить карты пооперационного контроля.

Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании

Обучающимся необходимо выполнить отделку с использованием вышивальной машины с программным управлением (например, вышивальные машины Janome Memory Craft 350E, Janome MC500E, Brother NV 770E (INNOV-IS 770E). При одном и том же задании каждый обучающийся будет иметь возможность выбора технологии при выполнении декорирования изделия. Например, при изготовлении оригинальной салфетки, кармана, прихватки участникам можно предложить выбрать мотив и технологию для декорирования.

Практическая работа по моделированию швейных изделий

При составлении олимпиадных заданий по моделированию для школьного и муниципального этапов следует обратить внимание на опыт предыдущих лет, учесть ошибки и разрабатывать задания со следующей примерной тематикой:

Женский ассортимент платьево-блузочного ассортимента: платья, блузки, жакеты-блузы различных силуэтов и длин с втачным или цельнокроеным покроем рукавов или без рукавов, юбки с завышенной или заниженной линией талии, с разным расширением по низу. Рекомендуются наличие рельефных швов, вытачек, подрезов, складок, шлиц, а также декоративных деталей, таких как: воланы, оборки, карманы, клапаны, листочки, манжеты, паты, пояса, окантовочная бейка.

При подготовке заданий практического тура по моделированию для школьного и муниципального этапов олимпиады следует уделить внимание подробному написанию художественно-технического описания модели и карты пооперационного контроля.

При подготовке заданий по моделированию и их оценке рекомендуется пользоваться примерами заданий прошлых лет и подробными разборами результатов всероссийских олимпиад в журнале «Школа и производство» за последние три года.

В карте пооперационного контроля в разделе «Построение дополнительных декоративных деталей и нанесение линий для построения вспомогательных деталей» в этом случае должны быть такие записи, как «Нанесение на чертёж линии подборта, нанесение на чертёж обтачек горловины спинки и низа рукавов и др.».

Пример. При моделировании и построении обтачек различных срезов следует наметить расположение и форму обтачек на основных деталях на бланке задания «Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья и рукава», а на бланке задания «Результат моделирования» приклеить вырезанные из цветной бумаги выкройки обтачек точно такого же размера и такой же конфигурации.

Детали, форма которых не зависит от конфигурации срезов, размеров и формы основных деталей, наносить на чертежи основных деталей не нужно. Речь идёт о таких деталях, как пояс, бейка для окантовывания срезов и др., которые должны быть построены отдельно на первом этапе на бланке «Нанесение линий и необходимых надписей для моделирования чертежа основы платья и рукава» рядом с основными деталями, о чём должна быть подсказка в «Карте пооперационного контроля», например: «Построение пояса», «Построение воротника-стойки».

Обратить внимание на следующее:

- умение моделировать основу деталей (часть деталей) и строить выкройки способом разведения таких деталей, как: воланы, оборки, складки, детали с расширением или сужением;
- правильное направление разреза деталей (части деталей) (изображение ножниц или стрелок) на схемах преобразования основ деталей для получения выкроек способом разведения;
- правильную терминологию деталей и частей швейных изделий;
- на построение деталей карманов и воротников;
- моделирование линии борта и нанесение на чертёж контуров внутреннего среза подборта;
- наличие правильных мест расположения, пропорциональность и форму конструктивных линий, вспомогательных и декоративных деталей;
- правильное определение местоположения сгиба и середины деталей;
- наличие и правильное расположение надсечек – контрольных вспомогательных линий (меток), необходимых для качественной обработки (вход в карман, глубина складок, длина разреза и т.д.);
- пропорциональность корректировки длины, формы вырезов горловины, величину кокеток и др.;
- уточнение линии низа по месту расширения (в моделях с расширением книзу).

Угол детали в месте расширения должен составлять 90°.

Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов. При подготовке заданий практического тура по моделированию для школьного и муниципального этапов олимпиады следует обратить внимание на подробное написание художественно-технического описания модели и карты пооперационного контроля.

При составлении заданий нужно обратить внимание на следующее: на моделирование основы деталей (часть деталей) и построение выкройки; правильное направление разреза деталей (части деталей); правильную терминологию названий деталей и частей швейных изделий; на построение деталей карманов и воротников; моделирование линии борта и нанесение на чертёж контуров внутреннего среза подборта; наличие правильных мест расположения, пропорциональность и форму конструктивных линий, вспомогательных и декоративных деталей; правильное определение местоположения сгиба и середины деталей; пропорциональность корректировки длины, формы вырезов горловины, величину кокеток и др.; уточнение линии низа по месту расширения (в моделях с расширением книзу).

Практическая работа по агрономии. В 9 и 10–11 классах можно разработать задания, направленные на реализацию агротехнологий различной интенсивности и первичной обработки продукции растениеводства; защиту почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия; осуществление хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства; управление работами по производству продукции растениеводства. При подготовке заданий следует обратить внимание на то, что в их содержание могут входить исследования, направленные на: приготовление временного препарата и его исследование; изучение состава семян и корнеплодов; отбор точечных проб, выделение средней пробы и оформление бланка на неё; расчёт дозы подкормки; описание клубней растений по важным признакам; определение и описание отличительных признаков всходов и т.д.

Для практической работы по графическому дизайну в 9 и 10–11 классах стоит выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из 2 и более деталей.

В практические задания по графическому дизайну стоит включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами

(при необходимости) и спецификациями. Для правильного оформления чертежа рекомендуется использовать программу КОМПАС-3D или AutoCAD.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по графическому дизайну для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения задания.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).
4. Подготовка файлов для изготовления прототипа.
5. Подготовка технологического процесса изготовления прототипа.

6. Подготовка чертежа готового изделия на основании разрабатываемого прототипа в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору обучающегося и выполнение сечения плоскостью. Все это выполняется на чертёжном листе с выполнением всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.

7. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
8. Сдача выполненного задания членам жюри.
9. Уборка рабочего места.

Практическая работа по промышленному дизайну. Для практических заданий по промышленному дизайну для 8–9 и 10–11 классов можно выбирать односоставные объекты труда для моделирования и изготовления с последующим усложнением уровня заданий на муниципальном этапе. Следует учитывать, что для регионального и заключительного этапов для старших классов будут представлены задания уже более сложные, в том числе объекты труда, состоящие из 2 и более деталей.

В практические задания по промышленному дизайну рекомендуется включить подготовку оформленного чертежа по ГОСТам с сечениями и местными разрезами (при необходимости) и спецификациями. Для правильного оформления чертежа использовать программу КОМПАС-3D или AutoCAD.

Рекомендуемый порядок выполнения задания по промышленному дизайну для разработки заданий и критериев оценки для школьного и муниципального этапов:

1. Ознакомление с заданием.
2. Выбор программного обеспечения для выполнения задания.
3. Выполнение 3D-модели по заданию (чертежу, эскизу, описанию).

4. Подготовка чертежа готового изделия на основании разрабатываемого чертежа в необходимых видах с выполнением местного сечения по выбору обучающегося и

выполнение сечения плоскостью. Всё это выполняется на чертёжном листе с простановкой всех размеров, выносных и вспомогательных (осевых) линий. Угловой штамп заполняется в соответствии со спецификацией по ГОСТу.

5. Сохранение файлов практической работы на компьютере.
6. Сдача выполненного задания членам жюри.
7. Уборка рабочего места.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Рекомендуемые критерии оценки проектной работы

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Критерии оценки проекта		Кол-во баллов	По факту
Оценка пояснительной записки 10 баллов	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт оформления проектной документации) (0,5 балла)	0,5	
	Наличие актуальности или перспектив исследуемой тематики (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	Обоснование проблемы и формулировка темы проекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	Анализ исторических прототипов и современных аналогов; анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Художественное проектирование: разработка концепции проекта и его значимость, создание эскизов (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Определение метода или приёмов дизайн-проектирования (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	Обоснование и подбор материалов (создание авторского материала) (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Разработка конструкторской документации, качество инженерной графики: технических эскизов, чертежей, схем (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Выбор технологии изготовления изделия. Технологическое описание процесса изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Оригинальность предложенных технико-технологических, инженерных или эргономических решений (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Новизна проекта (да – 1; нет – 0)	0/1	

Критерии оценки проекта		Кол-во баллов	По факту
	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Рекламные предложения и перспективы внедрения изделия (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
Оценка изделия 25 баллов	Оригинальность дизайнерского решения (оригинально – 5; стереотипно – 0)	0/5	
	Качество изделия: эстетика внешнего вида, эргономика, технология обработки, прочность, декор (качественно – 9, требуется небольшая доработка – 3, некачественно – 0)	0/3/9	
	Трудоёмкость создания продукта, сложность или рациональность (оптимальность для массового производства) конструкции изделия (от 1 до 4 баллов)	1 – 4	
	Практическая или иная значимость изделия (да – 3; нет – 0)	0/3	
	Перспективность внедрения модели изделия или коллекции в производство (да – 2; нет – 0)	0/2	
	Эстетическая (дизайнерская) оценка выбранного варианта, конкурентоспособность спроектированной модели (да – 2; нет – 0)	0/2	
Оценка защиты проекта 15 баллов	Краткое изложение сути проблемы и темы творческого проекта (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Художественно-технологический процесс изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Выявление новизны и пользы изделия	1	
	Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения, имидж участника), культура подачи материала, культура речи: владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме (да – 2; нет – 0)	0/2	

Критерии оценки проекта		Кол-во баллов	По факту
	Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора и самооценка деятельности) (да – 3; нет – 0)	0/3	
	Использование знаний вне школьной программы (да – 2; нет – 0)	0/2	
	Глубина знаний и эрудиция (да – 1; нет – 0)	0/1	
	Время изложения (да – 2; нет – 0)	0/2	
	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (да – 2; нет – 0)	0/2	
Итого		50	

Направление «Культура дома, дизайн и технологии»

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
	1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт оформления проектной документации) (0,5 балла)	0 – 0,5	
	2	Качество исследования	4,5	
	2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0/0,5	
	2.3	Определение (выбор) объекта и предмета исследования (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	2.4	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Пояснительная записка 15 баллов	2.5	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	2.6	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	2.7	Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	2.8	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (умеет применять – 1, не умеет применять – 0)	0/1	
	3	Креативность и новизна проекта	4,5	
	3.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т. д.; – колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т.д. (да – 2; нет – 0)	0/2	
	3.2	Новизна и уникальность проекта по различным критериям (разработка и изготовление авторских полотен; роспись тканей по авторским рисункам; разработка новых техник	0/1	

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
		изготовления; оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и авторских технологий и т.д.) (да – 1; нет – 0)		
3.3		Значимость проекта (да – 1,5; нет – 0)	0/1,5	
4		Разработка технологического процесса	5,5	
4.1		Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5, нет – 0)	0/0,5	
4.2		Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, но по ГОСТу) (да – 1; нет – 0)	0/1	
4.3		Соответствие чертежей ГОСТ представленным моделям (соответствует – 0,5; не соответствует – 0)	0/0,5	
4.4		Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии (умеет применять – 1, не умеет применять – 0)	0/1	
4.5		Экологическая оценка готового изделия и процесса его производства (да – 1; нет – 0)	0/1	
4.6		Экономическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; нет – 0)	0/1	
4.7		Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению	0/0,5	

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
		(умеет – 0,5, не умеет – 0)		
Оценка изделия 25 балла	5	Дизайн продукта творческого проекта	25	
	5.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям: яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (объект новый – 5; оригинальный – 3, стереотипный – 0)	0/3/5	
	5.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 5; несбалансированность – 0)	0/5	
	5.3	Качество изготовления и представляемого изделия, товарный вид (качественно – 5, требуется незначительная доработка – 3, некачественно – 0)	0/3/5	
	5.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия; авторский материал (от 1 до 5 баллов)	1 – 5	
	5.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) (от 1 до 5 баллов)	1 – 5	
	6	Процедура презентации проекта	10	

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Оценка защиты проекта 10 баллов	6.1	Регламент презентации (деловой этикет и имидж участника во время изложения материала; соблюдение временных рамок защиты) (2 балла)	0 – 2	
	6.2	Качество подачи материала и представления изделия: – оригинальность представления и качество электронной презентации; – культура речи, чёткость, конкретность и логика изложения проблемы исследования; – владение понятийным профессиональным аппаратом (3 балла)	0 – 3	
	6.3	Использование знаний вне школьной программы (2 балла)	0 – 2	
	6.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (2 балла)	0 – 2	
	6.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)	0 – 1	
Итого			50	

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по физике в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по физике протокол № 3 от 07.07.2020 г.).

Составители методических рекомендаций:

А. А. Воронов

М. Ю. Замятнин

В. П. Слободянин

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Общие положения	5
1. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов, включая принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов.....	6
2. Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады	7
3. Характеристика содержания школьного и муниципального этапов олимпиады по физике	7
4. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	8
5. Порядок проведения очных туров	9
6. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	10
7. Критерии оценивания олимпиадных работ	11
8. Порядок показа выполненных олимпиадных заданий	12
9. Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки жюри олимпиадных заданий.....	13
10. Подведение итогов олимпиады.....	14
11. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	16
12. Список интернет-ресурсов	16
13. Список рекомендуемой литературы	16
13.1. Учебники и учебные пособия.....	16
13.2. Сборники задач и заданий по физике.....	17
14. Контактная информация	18
Приложение 1.....	19
Приложение 2.....	30
Приложение 3.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по физике и адресованы региональным предметно-методическим комиссиям, жюри школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников.

В Методических рекомендациях определяется порядок проведения олимпиад по физике, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, приводятся возможные источники информации для подготовки задач, а также рекомендации по оцениванию решений участников олимпиад.

Центральная предметно-методическая комиссия по физике выражает надежду, что представленные методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады по физике, и желает успехов организаторам в их проведении.

Методические рекомендации для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по физике в 2020/21 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по физике (протокол № 3 от 07.07.2020 г.).

По вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов олимпиады можно обращаться по адресу: physolymp-2020-2021@mail.ru

Председатель Центральной
предметно-методической комиссии
по физике

А. А. Воронов

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Школьный и муниципальный этапы всероссийской олимпиады проводятся в соответствии с актуальным Порядком проведения олимпиады.

Основными целями и задачами школьного и муниципального этапов олимпиады по физике являются:

- повышение интереса школьников к занятиям физикой;
- более раннее привлечение школьников, одарённых в области физики, к систематическим внешкольным занятиям;
- выявление на раннем этапе способных и талантливых учеников в целях более эффективной подготовки национальной сборной к международным олимпиадам, в том числе к естественно-научной олимпиаде юниоров IJSO;
- стимулирование всех форм работы с одарёнными детьми и создание необходимых условий для поддержки одарённых детей;
- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности в области физики, в том числе в области физического эксперимента;
- популяризация и пропаганда научных знаний.

2. Всероссийская олимпиада школьников по физике начинается со школьного этапа. Этот этап самый массовый и открытый. В нём на добровольной основе могут принимать индивидуальное участие **все желающие** школьники 5—11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Любое ограничение списка участников по каким-либо критериям (успеваемость по различным предметам, результаты выступления на олимпиадах прошлого года и т. п.) является нарушением Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и категорически **запрещается**.

3. Участники школьного и муниципального этапов олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для 7 и более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. **В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном и муниципальном этапах олимпиады.**

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ, ВКЛЮЧАЯ ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

1.1. Тематика заданий определяется согласно Приложению 1. В задание **недопустимо** включать задачи на темы, которые по программе будут изучаться в более поздний период или в старших классах. Также недопустимы качественные вопросы (типа объяснить явление), не предполагающие конкретного однозначного ответа.

1.2. На муниципальном этапе допускается предлагать участникам олимпиады выполнить одну экспериментальную или псевдоэкспериментальную задачу (в условии приводятся экспериментальные данные, полученные организаторами, а участники олимпиады производят обработку результатов и последующие необходимые вычисления).

1.3. Задания школьного и муниципального этапов олимпиады не должны носить характера контрольной работы. В заданиях следует включать задачи, выявляющие способности обучающихся применять полученные в школе знания, а не их объём. Не следует делать упор на математическую сложность вычислений физических задач. Вместе с тем на муниципальном этапе задачи должны быть несколько сложнее задач школьного этапа.

1.4. Желательно, чтобы задачи охватывали большинство разделов школьной программы по физике, изученных к моменту проведения олимпиады. Задание должно содержать задачи различной сложности. Нужно иметь в виду, что часть победителей и призёров муниципального этапа будут участвовать в региональном этапе. Поэтому одна-две задачи из комплекта должны соответствовать уровню регионального этапа.

1.5. В комплекте задач каждого класса должно быть тематическое разнообразие: в него должны входить задачи по механике, термодинамике и молекулярной физике, задачи на законы постоянного тока, по электромагнетизму, оптике. Задания для 7 и 8 классов должны включать задачи, не требующие большого объёма объяснений и вычислений (в этом возрасте учащиеся не обладают достаточной культурой изложения хода своих рассуждений). Полезно включать задачи на перевод единиц, на вычисление

плотности, на простейшие виды движения; в 8 классе добавляются задачи на уравнение теплового баланса, закон Архимеда, элементы статики.

Допустимо и даже желательно включение задач, объединяющих различные разделы школьной программы по физике.

1.6. Желательна новизна задач для участников олимпиады. В случае, когда задания выбираются из печатных изданий или из Интернета, методическая комиссия соответствующего этапа должна по возможности использовать источники, неизвестные участникам, а известные задачи перерабатывать (по крайней мере изменять фабулу).

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ С УЧЁТОМ АКТУАЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ ОЛИМПИАДЫ

Для проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ ПО ФИЗИКЕ

3.1. Туры и этапы олимпиады могут проводиться как в очной форме, так и с использованием информационно-коммуникационных технологий.

3.2. Школьный этап проводится в один тур в течение одного дня для образовательной организации, подчинённой муниципальному органу, осуществляющему управление в сфере образования.

3.3. Муниципальный этап проводится, как правило, в один тур в течение одного дня, общего для всех образовательных организаций, подчинённых региональному органу, осуществляющему управление в сфере образования.

3.4. Индивидуальный отчёт с выполненным заданием участники сдают в письменной форме. **Дополнительный устный опрос не допускается.**

3.5. Олимпиада по физике проводится независимо в каждой из пяти возрастных параллелей для 7, 8, 9, 10 и 11 классов.

3.6. Во время школьного этапа участникам предлагается комплект, состоящий из 4 задач для параллели 7—8 классов и 5 задач для 9, 10 и 11 классов.

На муниципальном этапе рекомендуется предлагать комплект из 4 задач для параллелей 7, 8 и 9 классов и 5 задач для 10 и 11 классов. Для 9 класса допускается комплект из 5 задач.

3.7. Решение заданий проверяется жюри, формируемым организатором олимпиады.

3.8. Индивидуальный итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи с учётом апелляции.

3.9. Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы и в согласии с установленной квотой жюри определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады.

3.10. На основе протоколов школьного этапа по всем образовательным организациям местный орган управления образованием устанавливает проходной балл — минимальную оценку на школьном этапе, необходимую для участия в муниципальном этапе.

3.11. На основе протоколов муниципального этапа по всем муниципальным образованиям региональный орган управления образованием определяет проходной балл — минимальную оценку на муниципальном этапе, необходимую для участия в региональном этапе.

3.12. Данный проходной балл устанавливается отдельно в возрастных параллелях 7, 8, 9, 10 и 11 классов и может быть разным для этих параллелей.

4. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

4.1. Муниципальный этап олимпиады по физике проводится в установленном оргкомитетом формате в один тур, и материальные требования для проведения олимпиады не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. На муниципальном этапе допускается включение в комплект одной псевдоэкспериментальной задачи.

4.2. При очном формате олимпиады тиражирование заданий осуществляется с учётом следующих параметров: листы бумаги формата А5 или А4, чёрно-белая печать 12-м или 14-м кеглем (каждый участник получает листы с условиями задач). Задания должны тиражироваться без уменьшения.

4.3. Участник олимпиады использует на туре свои письменные принадлежности, циркуль, транспортир, линейку, непрограммируемый калькулятор. Но организаторы должны предусмотреть некоторое количество запасных ручек с пастой синего цвета и линеек на каждую аудиторию.

4.4. При очном формате олимпиады каждому участнику оргкомитет должен предоставить тетрадь в клетку (для черновых записей предлагается использовать последние страницы тетради) или листы формата А4 со штампом или колонтитулом организатора олимпиады.

4.5. После начала тура участники олимпиады могут задавать вопросы по условиям задач **(в письменной форме). Устные вопросы не допускаются.** В этой связи у дежурных по аудитории должны быть в наличии листы бумаги для вопросов.

4.6. Для полноценной работы членам жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащённое техническими средствами (компьютер, принтер, копировальный аппарат) с достаточным количеством бумаги и канцелярских принадлежностей (ножницы, степлер и несколько упаковок скрепок к нему, антистеплер, клеящий карандаш, скотч).

4.7. Каждый член жюри должен быть обеспечен ручкой с красной пастой.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОЧНЫХ ТУРОВ

5.1. Перед началом тура дежурные по аудиториям напоминают участникам основные положения регламента (о продолжительности тура, о форме, в которой разрешено задавать вопросы, о порядке оформления отчётов о проделанной работе и т. д.).

5.2. Во время школьного этапа обучающимся в 7 и 8 классах предлагается решить 4 задачи, на выполнение которых отводится 2 урока (1,5 астрономических часа). Для обучающихся в 9 классе – 4 задачи на 2 астрономических часа, в 10 и 11 классах

предлагается решить 5 задач, на выполнение которых отводится 2,5 астрономических часа.

5.3. Во время муниципального этапа обучающимся в 7, 8 и 9 классах предлагается решить 4 задачи, на выполнение которых отводится 3 астрономических часа. Обучающимся в 9, 10, 11 классах предлагается решить 5 задач, на выполнение которых отводится 3 часа 50 минут. Допускается (при большом числе участников) давать в 9 классе 5 задач на 3 часа 50 минут.

5.4. Для выполнения заданий олимпиады каждому участнику выдаётся тетрадь в клетку или специальные бланки со штрихкодом (для черновых записей предлагается использовать последние страницы тетради или обратную сторону бланков).

5.5. Участникам олимпиады запрещено использование для записи решений ручки с красными чернилами.

5.6. Участники не вправе общаться друг с другом и свободно перемещаться по аудитории во время тура.

5.7. Члены жюри раздают условия участникам олимпиады и записывают на доске время начала и окончания тура в данной аудитории.

5.8. На муниципальном этапе **через 15 минут** после начала тура участники олимпиады могут задавать вопросы по условиям задач (в письменной форме). В этой связи у дежурных по аудитории должны быть в наличии листы бумаги для вопросов. Ответы на содержательные вопросы озвучиваются членами жюри для всех участников данной параллели. На некорректные вопросы или вопросы, свидетельствующие о том, что участник невнимательно прочитал условие, следует ответ: **«Без комментариев»**. За 30 минут до окончания тура вопросы по условию задач перестают приниматься.

5.9. Дежурный по аудитории напоминает участникам о времени, оставшемся до окончания тура, за полчаса, за 15 минут и за 5 минут.

5.10. Участник олимпиады обязан **до** истечения отведённого на тур времени сдать свою работу (тетради и дополнительные листы).

5.11. Участник может сдать работу досрочно, после чего должен незамедлительно покинуть место проведения тура.

6. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

6.1. По окончании олимпиады работы участников кодируются, а после окончания проверки декодируются.

6.2. Жюри олимпиады оценивает записи, приведённые **только** в чистовике.
Черновики не проверяются.

6.3. Не допускается снятие баллов за плохой почерк, за решение задачи нерациональным способом, не в общем виде или способом, не совпадающим с предложенным методической комиссией.

6.4. **Правильный ответ, приведённый без обоснования или полученный из неправильных рассуждений, не учитывается.**

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ РАБОТ

7.1. Критерии оценивания разрабатываются авторами задач и приводятся в решении. Если задача решена не полностью, то этапы её решения оцениваются в соответствии с критериями оценок по данной задаче.

7.2. Если задача решена не полностью, а её решение не подпадает под авторскую систему оценивания, то жюри вправе предложить свою версию системы оценивания, которая должна быть согласована с разработчиками комплекта заданий.

7.3. Решение каждой задачи оценивается целым числом баллов от 0 до 10.

7.4. Проверка работ осуществляется жюри олимпиады согласно стандартной методике оценивания решений:

Баллы	Правильность (ошибочность) решения
10	Полное верное решение
8	Верное решение. Имеются небольшие недочёты, в целом не влияющие на решение
5—6	Решение в целом верное, однако содержит существенные ошибки (не физические, а математические)
5	Найдено решение одного из двух возможных случаев
2—3	Есть понимание физики явления, но не найдено одно из необходимых для решения уравнений, в результате полученная система уравнений не полна и невозможно найти решение
0—1	Есть отдельные уравнения, относящиеся к сути задачи , при отсутствии решения (или при ошибочном решении)

0	Решение неверное или отсутствует

7.5. Все пометки в работе участника члены жюри делают только красными чернилами. Баллы за промежуточные выкладки ставятся около соответствующих мест в работе (это исключает пропуск отдельных пунктов из критериев оценок). Итоговая оценка за задачу ставится в конце решения. Кроме того, член жюри заносит её в таблицу на первой странице работы и ставит свою подпись (с расшифровкой) под оценкой.

7.6. В случае неверного решения необходимо находить и отмечать ошибку, которая к нему привела. Это позволит точнее оценить правильную часть решения и сэкономит время в случае апелляции.

7.7. По окончании проверки член жюри, ответственный за данную параллель, передаёт представителю оргкомитета работы и итоговый протокол.

7.8. Протоколы проверки работ после их подписания ответственным за класс и председателем жюри вывешиваются на всеобщее обозрение в заранее отведённом месте или размещаются на сайте организатора олимпиады.

8. ПОРЯДОК ПОКАЗА ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

8.1. Разбор заданий и показ работ проводятся **обязательно**.

8.2. Основная цель процедуры разбора заданий – информировать участников олимпиады о правильных решениях предложенных заданий, объяснить типичные ошибки и недочёты, проинформировать о системе оценивания заданий. Решение о форме проведения разбора заданий принимает организатор соответствующего этапа олимпиады.

8.3. В процессе проведения разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу оценивания их работ, что должно привести к уменьшению числа необоснованных апелляций по результатам проверки.

8.4. В ходе разбора заданий представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, допущенные участниками олимпиады, сообщаются критерии оценивания каждого из заданий.

8.5. Каждый участник имеет право ознакомиться с результатами проверки своей работы до подведения официальных итогов олимпиады.

8.6. Порядок проведения показа работ и апелляций по оценке работ участников определяется совместно оргкомитетом и жюри школьного или муниципального этапа. Показ работ может проводиться, как правило, в очной форме (допускается и

дистанционная форма). В связи с необходимостью объективной и качественной оценки работ, а также предоставления участникам олимпиады возможности ознакомления с результатами проверки и проведения апелляций рекомендуется определять победителей и призёров олимпиады не ранее чем через день после проведения олимпиады. Окончательное подведение итогов олимпиады возможно только после показа работ и проведения апелляций.

8.7. Дистанционный показ работ проводится только для участников олимпиады.

8.8. Участник имеет право задать члену жюри вопросы по оценке приведённого им решения.

8.9. Во время очного показа работ участникам олимпиады запрещается иметь при себе письменные принадлежности.

8.10. Не рекомендуется осуществлять показ работ в день проведения олимпиады.

8.11. Не допускается изменение баллов во время показа работ.

9. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ЖЮРИ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

9.1. Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы (в том числе и в случае, если баллы выставлены неверно по техническим причинам).

9.2. Не рекомендуется осуществлять проведение апелляций в день проведения олимпиады.

9.3. Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление. Заявление на апелляцию принимается в течение одного астрономического часа после окончания показа работ на имя председателя жюри в установленной форме (см. Приложение 2).

9.4. Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией.

9.5. При рассмотрении апелляции присутствует участник олимпиады, подавший заявление, и члены жюри, проверявшие данную задачу, ответственный за класс (параллель) и председатель жюри.

9.6. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

9.7. Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.

9.8. По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

9.9. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

9.10. Рассмотрение апелляции оформляется протоколом (см. Приложение 3), который подписывается членами жюри.

9.11. Протоколы рассмотрения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

9.12. Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций.

10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ

10.1. Победители и призёры олимпиады определяются в каждой из параллелей отдельно. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи с учётом апелляции.

10.2. Победители и призёры олимпиады определяются на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором этого этапа.

Примечание: победителем и призёром олимпиады признаётся участник, набравший число баллов, установленное организатором соответствующего этапа.

10.3. Председатель жюри передаёт протокол по определению победителей и призёров в оргкомитет для подготовки приказа об итогах соответствующего этапа олимпиады.

10.4. Представительство муниципальных образований Российской Федерации на региональном этапе олимпиады по физике определяется соответствующими нормативными документами.

10.5. При решении вопроса о приглашении участника на региональный этап олимпиады на основании результата, показанного на муниципальной олимпиаде, может

запрашиваться копия его работы для проведения координации полученных баллов за решения в соответствии с критериями, утверждёнными предметно-методической комиссией. При отсутствии такой координации в приглашении может быть отказано.

11. ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

11.1. Во время туров участникам олимпиады запрещено пользоваться какими-либо средствами связи.

11.2. Участникам олимпиады запрещается приносить в аудитории свои тетради, справочную литературу и учебники, электронную технику (кроме непрограммируемых калькуляторов): телефоны, iPad, «умные» часы и т. д.

12. СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

http://physolymp.ru	Сайт олимпиад по физике
http://www.4ipho.ru/	Сайт подготовки национальных команд по физике и по естественным наукам к международным олимпиадам
http://potential.org.ru	Журнал «Потенциал»
http://kvant.mccme.ru	Журнал «Квант»
http://edu-homelab.ru	Сайт олимпиадной школы при МФТИ по курсу «Экспериментальная физика»
http://olymp74.ru	Олимпиады Челябинской области
http://physolymp.spb.ru	Олимпиады по физике Санкт-Петербурга
http://vselib.nsest.ru/phys.html	Олимпиады по физике НГУ
http://genphys.phys.msu.ru/ol/	Олимпиады по физике МГУ
http://mephi.ru/schoolkids/olimpiads/	Олимпиады по физике НИЯУ МИФИ
http://mosphys.olimpiada.ru/	Московская олимпиада школьников по физике
http://www.belpo.org/	Белорусские олимпиады

13. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

13.1. Учебники и учебные пособия

1. Козел С. М. Физика 10—11: Пособие для учащихся и абитуриентов. В 2 ч. — М.: Мнемозина, 2010.
2. Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. Физика: Механика. — М.: Физматлит, 2004.
3. Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. Физика: Электродинамика. Оптика. — М.: Физматлит, 2004.

4. Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. Физика: Структура и свойства вещества. — М.: Физматлит, 2004.
5. Кикоин А. К., Кикоин И. К., Шамеш С. Я., Эвенчик Э. Е. Физика: Учебник для 10 класса школ (классов) с углублённым изучением физики. — М.: Просвещение, 2004.
6. Мякишев Г. Я. Учебник для углублённого изучения физики. Механика. 9 класс. — М.: Дрофа, 2006.
7. Мякишев Г. Я., Сияков А. З. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика: 10 класс: Учебник для углублённого изучения физики. — М.: Дрофа, 2008.
8. Мякишев Г. Я., Сияков А. З., Слободсков Б. А. Физика: Электродинамика: 10—11 классы: Учебник для углублённого изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
9. Мякишев Г. Я., Сияков А. З. Физика: Колебания и волны. 11 класс: Учебник для углублённого изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
10. Мякишев Г. Я., Сияков А. З. Физика: Оптика. Квантовая физика. 11 класс: Учебник для углублённого изучения физики. — М.: Дрофа, 2006.
11. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы. — М.: Вербум — М, 2001.
12. Сквайрс Дж. Практическая физика. — М.: Мир, 1971.

13.2. Сборники задач и заданий по физике

1. Баканина Л. П., Белонучкин В. Е., Козел С. М. Сборник задач по физике для 10—11 классов с углублённым изучением физики /Под редакцией С. М. Козела. — М.: Вербум — М, 2003.
2. Всероссийские Олимпиады по физике. 1992—2004/Науч. Ред.: С. М. Козел, В. П. Слободянин. — М.: Вербум — М, 2005.
3. Задачи по физике/ Под ред. О. Я. Савченко, — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2008.
4. Козел С. М., Коровин В. А., Орлов В. А., Иголевич И. А., Слободянин В. П. ФИЗИКА. 10—11 классы. Сборник задач и заданий с ответами и решениями: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. — М.: Мнемозина, 2004.
5. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике «Основы механики», 7 класс/ Под ред. М. Ю. Замятина. Сириус, МФТИ
6. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по физике «Тепловые явления. Постоянный ток. Оптика», 8 класс/ Под ред. М. Ю. Замятина. Сириус, МФТИ

7. Гольдфарб Н. И. Физика: Задачник: 9—11 классы: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. — М.: Дрофа, 2007.
8. Варламов С. Д., Зинковский В. И., Семёнов М. В. Задачи Московских городских олимпиад по физике. 1986 – 2005. — М.: Изд-во МЦНМО, 2006.
9. Кабардин О. Ф., Орлов В. А., Зильберман А. Р. Физика: Задачник: 9—11 классы: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. — М.: Дрофа, 2004.
10. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Международные физические Олимпиады школьников /Под ред. В. Г. Разумовского. — М.: Наука, 1985.
11. Кондратьев А. С., Уздин В. М. Физика: Сборник задач. — М.: Физматлит, 2005.
12. Красин М. С. Решение сложных и нестандартных задач по физике. Эвристические приёмы поиска решений. — М.: Илекса, 2009.
13. Слободецкий И. Ш., Орлов В. А. Всесоюзные Олимпиады по физике: Пособие для учащихся. — М.: Просвещение, 1982.
14. Черноуцан А. И. Физика. Задачи с ответами и решениями. — М.: Высшая школа, 2008.
15. Манида С. Н. Физика. Решение задач повышенной сложности. — СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 2004.
16. Буховцев Б. Б., Кривченков В. Д., Мякишев Г. Я., Сараева И. М. Сборник задач по элементарной физике: Пособие для самообразования. — М.: Физматлит, 2000.

14. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по физике можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Слободянин Валерий Павлович, заместитель Председателя Центральной предметно-методической комиссии по физике

Е-mail: physolymp-2020-2021@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Программа всероссийской олимпиады школьников по физике с учётом сроков прохождения тем

Комплекты заданий различных этапов олимпиад составляются по принципу «накопленного итога» и могут включать как задачи, связанные с разделами школьного курса физики, которые изучаются в текущем году, так и задачи по пройденным ранее разделам.

Выделенные жёлтым цветом темы

не следует включать в задания ближайшей олимпиады, в дальнейшие — можно.

В столбце «Месяц» указываются примерные сроки (календарный месяц) прохождения темы.

7 класс

Темы занятий ориентированы на наиболее распространённые учебники и программы.

1. *Пёрышкин А. В.* Физика-7. — М.: Дрофа, любой год издания;
2. *Громов С. В., Родина Н. А.* Физика-7. — М.: Просвещение, любой год издания.

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
1	Измерение физических величин. Цена деления. Единицы измерений физических величин. Перевод единиц измерений. Погрешность измерения (общие понятия)	9	Расчёт погрешности потребует только на заключительном этапе олимпиады в 8 классе!
2	Механическое движение. Путь. Перемещение. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость. Графики зависимостей величин, описывающих движение. Работа с графиками, в том числе культура построения графиков . Общее понятие об относительности движения. Сложение скоростей для тел, движущихся параллельно	10	

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
3	Школьный этап олимпиады Необходимо принимать во внимание, что школьники (физика) не знакомы с понятием проекции (это тема начала 9 класса); (математика) школьники не знают корни и тригонометрию	10	
4	Объём. Масса. Плотность. Смеси и сплавы	11	Если 2-й этап в середине декабря, то можно включать эту тему
5	Муниципальный этап олимпиады Математика! Школьники умеют решать линейные уравнения, знают признаки равенства треугольников, параллельность прямых	11—12	
6	Инерция. Взаимодействие тел. Силы в природе (тяжести, упругости, трения). Закон Гука. Сложение параллельных сил. Равнодействующая	12—1	
7	Олимпиада Максвелла (региональный этап)	1	На экспериментальном туре уметь пользоваться: линейкой, секундомером, мерным цилиндром, весами
8	Механическая работа для сил, направленных вдоль перемещения, мощность, энергия. Графики зависимости силы от перемещения и мощности от времени	1 (4)	Основные понятия. Вычисление работы через площадь под графиками перемещения и мощности

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
9	Простые механизмы, блок, рычаг. Момент силы. Правило моментов (для сил, лежащих в одной плоскости и направленных вдоль параллельных прямых). Золотое правило механики. КПД	3 (5)	
10	Давление	4 (1)	
11	Основы гидростатики. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание	4 (2)	
12	Олимпиада Максвелла (заключительный этап) !!! Здесь и далее может потребоваться умение работать с графиками: расчёт площади под графиком, проведение касательных для учёта скорости изменения величины. <u>Математика!</u> Школьники знают начальные сведения об окружности и некоторые её свойства (диаметр, хорда, касательная). Формулы сокращённого умножения (разность квадратов, сумма и разность кубов)	4	На экспериментальном туре уметь пользоваться динамометром. Оценивается культура построения графиков

8 класс

Темы занятий ориентированы на наиболее распространённые учебники и программы. В 8 классе расхождения между программами С. В. Громова и А. В. Пёрышкина становятся очень существенными. Предметно-методическим комиссиям рекомендуется придерживаться программы, соответствующей учебнику А. В. Пёрышкина.

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Теплопроводность. Конвекция. Излучение	9	Основные понятия без формул
2	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания, плавления, испарения. Уравнение теплового баланса	9—10	

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
	при охлаждении и нагревании		
3	Агрегатные состояния вещества. Плавление. Удельная теплота плавления. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования	10	
4	Школьный этап олимпиады <u>Математика!</u> Необходимо принимать во внимание, что школьники не знают корни и тригонометрию	10	
5	Мощность и КПД нагревателя. Мощность тепловых потерь. Уравнение теплового баланса с учётом фазовых переходов, подведённого тепла и потерь	11—12	Если второй этап в середине декабря, то можно включать эту тему
6	Муниципальный этап олимпиады <u>Математика!</u> Школьники знают теорему Пифагора, квадратные корни и элементы тригонометрии ($\sin$, $\cos$ и $\tg$ острого угла)	11—12	
7	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя	12	Основные понятия без формул
8	Олимпиада Максвелла (региональный этап)	1	На экспериментальном туре уметь пользоваться: жидкостным манометром, барометром, тонометром, термометром/термопарой
9	Электризация. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	1	Основные понятия без формул
10	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Электрическое напряжение.	2	

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
	Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление		
11	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Расчёт простых цепей постоянного тока	2	
12	Нелинейные элементы и вольтамперные характеристики (ВАХ)	2–3	На уровне ВАХ (лампа накаливания, диод)
13	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца	3	
14	Олимпиада Максвелла (заключительный этап) Не обязательно, но целесообразно в индивидуальном порядке изучение понятия потенциала. Пересчёт симметричной звезды в треугольник и обратно. !!! Начиная с этого этапа и далее на экспериментальных турах элементарный учёт погрешности обязателен! <u>Математика!</u> Пройдены квадратные корни и квадратные уравнения. Теорема Виета	4	Для экспериментального тура: резисторы, реостаты, лампы накаливания, источники тока. Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр, мультиметр
15	Магнитное поле. Силовые линии. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током	4	Основные понятия без формул
16	Источники света. Распространение света. Тень и полутень. Камера-обскура. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Область видимости изображений	5	Основные понятия. Умение строить ход лучей
17	Преломление света. Законы преломления (формула Снелла). Линзы. Фокус и оптическая сила линзы. Построения хода лучей и изображений в линзах. Область видимости изображений. Фотоаппарат.	5	Основные понятия без формулы тонкой линзы. Умение строить ход

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
	Близорукость и дальность зрения. Очки. <u>Математика!</u> Малые углы и понятие радианной меры угла (изучить факультативно)		лучей

9 класс

В 9 классе сложная ситуация с программами. В рамках подготовки к ОГЭ и в ущерб механике большая часть времени уделяется быстрому поверхностному прохождению (не изучению) на описательном уровне всех тем школьной физики. В более выигрышном положении оказываются физико-математические лицеи и специализированные школы, в которых за счёт предпрофильных часов и элективных курсов удаётся дать курс механики на глубоком уровне. В этом случае обучение может вестись по первому тому учебника Г. Я. Мякишева «Физика», т. 1—5 (М.: Дрофа, любой год издания).

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
1	Кинематика материальной точки. Системы отсчёта. Равномерное движение. Средняя скорость. Мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное равнопеременное движение. Свободное падение. Графики движения (пути, перемещения, координат от времени); графики скорости, ускорения и их проекций в зависимости от времени и координат	9—10	
2	Движение по окружности. Нормальное и тангенциальное ускорение. Угловое перемещение и угловая скорость	10	
3	Школьный этап олимпиады <u>Математика!</u> Пройдены тригонометрические функции	10	
4	Относительность движения. Закон сложения скоростей. Абсолютная, относительная и переносная скорость	10—11	Если второй этап в декабре, то можно включить эту тему

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
5	Криволинейное равноускоренное движение. Полёты тел в поле однородной гравитации. Радиус кривизны траектории	10—11	Если 2-й этап в середине декабря, то можно включать эту тему
6	Кинематические связи (нерастяжимость нитей, скольжение без отрыва, движение без проскальзывания). Плоское движение твёрдого тела	11	
7	Муниципальный этап олимпиады <u>Математика!</u> Пройдены тригонометрические функции ($\sin$, $\cos$, $\tg$) двойного угла, методы решений уравнений высоких степеней	11—12	Задач на динамику быть не должно!
8	Динамика материальной точки. Силы. Векторное сложение сил. Законы Ньютона	12	
9	Динамика систем с кинематическими связями	12—1	
10	Региональный этап олимпиады В олимпиадах регионального и заключительного этапов могут быть задачи на сложение ускорений в разных поступательно движущихся системах отсчёта	1	Допускаются задачи на динамику материальной точки. Для экспериментального тура : плоские зеркала
11	Гравитация. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Перегрузки и невесомость. Центр тяжести	1	
12	Силы трения. Силы сопротивления при движении в жидкости и газе	1—2	
13	Силы упругости. Закон Гука	2	
14	Импульс. Закон сохранения импульса. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Реактивное движение	2—3	
15	Работа. Мощность. Энергия (гравитационная, деформированной пружины). Закон сохранения энергии. Упругие и неупругие взаимодействия.	3—4	

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
	Диссипация энергии		
16	Статика в случае непараллельных сил. Устойчивое и неустойчивое равновесие	4	
17	Заключительный этап олимпиады <u>Математика!</u> Не обязательно, но целесообразно в индивидуальном порядке изучение производной, её физического смысла. Пройдены прогрессии	4	Для экспериментального тура: стробоскоп. лампы накаливания, диоды, в том числе светодиоды (на уровне ВАХ)
18	Механические колебания. Маятник. Гармонические колебания. Волны. Определения периода колебаний, амплитуды, длины волны, частоты	4–5	Основные понятия и определения. Без задач на расчёт периодов и без формул периодов маятников
19	Основы атомной и ядерной физики	5	Основные понятия без формул

10 класс

В 10 классе существует два типа программ. По одному из них первые месяцы углублённо повторяется механика. И лишь к концу первого полугодия начинается изучение газовых законов. Заканчивается год электростатикой и конденсаторами. Весь остальной материал – постоянный ток, магнитные явления, переменный ток, оптика, атомная и ядерная физика — изучается в 11 классе.

В тех школах, где в 9 классе велась предпрофильная подготовка, высвобождается дополнительное время (за счёт существенного сокращения часов на повторение механики) и практически сразу начинается изучение молекулярной физики на углублённом уровне. Во втором полугодии полностью изучаются электростатика и законы постоянного тока. Заканчивается год магнитными явлениями без изучения самоиндукции и катушек индуктивности.

Предлагаемый план в целях оптимизации подготовки национальных сборных к международным олимпиадам ориентируется на второй тип программ. За счёт выделения

цветом тех тем, которые могут изучаться позднее в непрофильных классах, учитываются интересы последних.

Рекомендованные учебники и программы.

1. Козел С. М. Физика 10—11: Пособие для учащихся и абитуриентов. В 2 ч. — М.: Мнемозина, 2010.

2. Мякишев Г. Я. Физика. В 5 т. — М.: Дрофа, любой год издания.

3. Физика-10/ Под ред. А. А. Пинского. — М.: Просвещение, любой год издания.

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
1	Газовые законы. Изопроцессы. Законы Дальтона и Авогадро. Температура	9	
2	Основы МКТ	10	
3	Потенциальная энергия взаимодействия молекул	10	Основные понятия без формул
4	Школьный этап олимпиады	10	Без газовых законов!
5	Термодинамика. Внутренняя энергия газов. Количество теплоты. 1-й закон термодинамики. Теплоёмкость. Адиабатный процесс. Циклические процессы. Цикл Карно	11	
6	Насыщенные пары, влажность	11	
7	Муниципальный этап олимпиады	11—12	Без газовых законов!
8	Поверхностное натяжение. Капилляры. Краевой угол. Смачивание и несмачивание	12	
9	Электростатика. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость. Теорема Гаусса. Потенциал	12—1	
10	Региональный этап олимпиады	1	Возможны задачи на МКТ, газовые законы и термодинамику. Циклов и влажности нет!
11	Проводники и диэлектрики в электростатических полях	1	
12	Конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия конденсатора. Объёмная плотность	1	

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
	энергии электрического поля		
13	ЭДС. Методы расчёта цепей постоянного тока (в том числе правила Кирхгофа, методы узловых потенциалов, эквивалентного источника, наложения токов и т. п.). Нелинейные элементы	2	
14	Работа и мощность электрического тока	3	
15	Электрический ток в средах. Электролиз	4	
16	Заключительный этап олимпиады <u>Математика!</u> В физико-математических классах пройден логарифм	4	Для эксперимен- тального тура: конденсаторы, транзисторы. Измерительные приборы: психрометр
17	Магнитное поле постоянного тока. Силы Лоренца и Ампера	5	

11 класс

В 11 классе придерживаемся логики, выбранной в 10 классе.

1. Козел С. М. Физика 10—11: Пособие для учащихся и абитуриентов. В 2 ч. — М.: Мнемозина, 2010.
2. Физика-11 / Под ред. А. А. Пинского. — М.: Просвещение, любой год издания.
3. Мякишев Г. Я. Физика. В 5 т. — М.: Дрофа, любой год издания.

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
1	Закон индукции Фарадея. Вихревое поле. Индуктивность, катушки, R, L, C -цепи	10	Если второй этап в середине декабря, то можно включать эту тему
2	Школьный этап олимпиады	10	
3	Колебания механические и электрические	11	
4	Муниципальный этап олимпиады <u>Математика!</u> Пройдены логарифмы	11	Без темы «Колебания»!

№ п/п	Тема	Месяц	Примечания
5	Переменный ток. Трансформатор	11	
6	Электромагнитные волны	12	
7	Геометрическая оптика. Зеркала (плоские и сферические). Закон Снелла. Призмы	12	
	Формула тонкой линзы. Системы линз. Оптические приборы. Очки	12	
8	Региональный этап олимпиады <u>Математика!</u> Пройдены производные	1	Без формулы линз
9	Волновая оптика. Интерференция. Дифракция	1—2	
10	Теория относительности	2	
11	Основы атомной и квантовой физики	3	
12	Ядерная физика.	4—5	
13	Заключительный этап олимпиады На заключительном этапе могут предлагаться задачи на законы Кеплера и сферические зеркала. <u>Математика!</u> Пройдены интегралы	4	Для экспериментального тура: генератор переменного напряжения, осциллограф, лазер, катушки индуктивности, дифракционные решётки

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЗАЯВЛЕНИЕ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ НА АПЕЛЛЯЦИЮ

Председателю жюри муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников
по физике ученика _____ класса

(полное название образовательной организации)

(фамилия, имя, отчество)

Заявление

Прошу пересмотреть проверку задачи № ____ в моей работе, так как я не согласен с выставленными мне баллами. *(Далее участник олимпиады кратко обосновывает своё заявление.)*

Дата

Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРОТОКОЛ № _____

рассмотрения апелляции участника олимпиады по физике

(Ф.И.О. полностью)

ученика _____ класса _____
(полное название образовательной организации)

Место проведения _____
(субъект Федерации, город)

Дата и время _____

Присутствуют:

Члены жюри (указываются Ф.И.О. полностью).

Члены оргкомитета (указываются Ф.И.О. полностью).

Краткая запись разъяснений членов жюри (по сути апелляции)

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику олимпиады, изменена на _____.

С результатом апелляции согласен (не согласен) _____
(подпись заявителя).

Члены жюри

_____ Ф.И.О.	_____ Подпись
_____ Ф.И.О.	_____ Подпись
_____ Ф.И.О.	_____ Подпись

Члены Оргкомитета

_____ Ф.И.О.	_____ Подпись
_____ Ф.И.О.	_____ Подпись

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по физической культуре в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по физической культуре (протокол № 2 от 29.06.2020 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Принципы формирования комплектов и составления олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре	5
2.1. Общая характеристика школьного этапа	5
2.2. Общая характеристика муниципального этапа.....	6
2.3. Структура и содержание олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов	8
2.4. Рекомендации по составлению теоретико-методического задания и примеры заданий.....	11
2.5. Рекомендации по составлению практических заданий и примеры заданий.....	18
3. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий	24
3.1. Методика оценки качества выполнения теоретико-методического задания.....	24
3.2. Методика оценки качества выполнения практических заданий	26
4. Процедура показа олимпиадных заданий и анализа выполненных работ.....	27
4.1. Показ олимпиадных заданий	27
4.2. Анализ выполненных работ.....	28
5. Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки заданий.....	29
6. Подведение итогов олимпиады	30
7. Перечень необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий, справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	33
8. Список рекомендуемой литературы для использования при составлении заданий школьного и муниципального этапов олимпиады.....	34
9. Контактная информация	37

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией всероссийской олимпиады школьников по физической культуре с целью оказания помощи муниципальным предметно-методическим комиссиям в составлении заданий для школьного и муниципального этапов и жюри школьного и муниципального этапов для их организации и проведения в субъектах Российской Федерации.

Методические материалы содержат рекомендации по порядку проведения школьного и муниципального этапов олимпиады по физической культуре, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, перечень справочных материалов и рекомендуемых источников информации для их подготовки, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады, описание необходимого материально-технического обеспечения, критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Центральная предметно-методическая комиссия всероссийской олимпиады школьников по физической культуре выражает надежду, что представленные методические рекомендации позволят обеспечить единство подхода к разработке заданий школьного и муниципального этапов для всех субъектов Российской Федерации, окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов, и желает успехов организаторам в их проведении. В случае необходимости дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу nnch01@mail.ru в Центральную предметно-методическую комиссию по физической культуре.

Данные методические рекомендации для организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре в 2020/21 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по физической культуре.

2. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ И СОСТАВЛЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

2.1. Общая характеристика школьного этапа

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по физической культуре представляет собой выполнение олимпиадных заданий, разработанных муниципальными предметно-методическими комиссиями в соответствии с содержанием образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня для 5—11 классов. Порядок проведения олимпиады определён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (далее – Порядок), с изменениями, внесёнными приказами от 17 марта 2015 г. № 249, от 17 декабря 2015 г. № 1488, от 17 ноября 2016 г. № 1435, от 17 марта 2020 г. № 96.

В условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции при проведении школьного этапа необходимо учитывать актуальные нормативно-правовые документы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Министерства просвещения Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования. При проведении школьного этапа также необходимо руководствоваться Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16).

В соответствии с эпидемиологической ситуацией в регионе на момент проведения школьного этапа организаторы должны предусмотреть возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий. Механизмы организации этапа олимпиады в данном варианте должны включать в себя разработку методических материалов (тестов) для теоретико-методического испытания,

систему оповещения участников и учителей о форме проведения, VPN-адреса для подключения и т. п.

Школьный этап олимпиады по физической культуре проводится по заданиям, составленным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады «на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня...» (п. 28 Порядка) и с учётом настоящих Методических рекомендаций. Требования к школьному этапу могут быть едиными для всех школ муниципалитета.

Организатором школьного этапа олимпиады является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению школьного этапа олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, государственные корпорации и общественные организации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Участниками школьного этапа олимпиады по физической культуре могут быть на добровольной основе все учащиеся 5–11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Участники школьного этапа вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на следующие этапы олимпиады данные участники выполняют задания олимпиады, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

Сроки проведения школьного этапа: сентябрь—октябрь текущего года, количество дней, в которые проводится этап, – не более 3.

Конкурсные испытания должны проводиться отдельно среди девочек/девушек и мальчиков/юношей.

2.2. Общая характеристика муниципального этапа

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по физической культуре представляет собой выполнение олимпиадных заданий, разработанных региональными предметно-методическими комиссиями в соответствии с содержанием образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня для 7–11 классов. Порядок проведения олимпиады определён

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» (ред. от 17.03.2015 г.) (далее – Порядок).

В условиях предупреждения распространения коронавирусной инфекции при проведении муниципального этапа необходимо учитывать актуальные нормативно-правовые документы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Министерства просвещения Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования.

При проведении муниципального этапа также необходимо руководствоваться Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16).

В соответствии с эпидемиологической ситуацией в регионе на момент проведения муниципального этапа организаторы должны предусмотреть возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий. Механизмы организации этапа олимпиады в данном варианте должны включать в себя разработку методических материалов (тестов) для теоретико-методического испытания, систему оповещения участников и учителей о форме проведения, VPN-адреса для подключения и т. п.

Муниципальный этап олимпиады проводится организатором – органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования, ежегодно в ноябре—декабре. Срок окончания муниципального этапа – не позднее 25 декабря. Конкретные даты проведения муниципального этапа олимпиады устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим управление в сфере образования.

Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению муниципального этапа олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, государственные корпорации и общественные организации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Задания муниципального этапа олимпиады разрабатываются региональной предметно-методической комиссией с учётом настоящих Методических рекомендаций. Требования к муниципальному этапу должны быть едиными для всех муниципальных образований субъекта Федерации.

В муниципальном этапе олимпиады по физической культуре принимают индивидуальное участие:

- участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;
- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования (п. 46 Порядка).

Победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение (п. 47 Порядка). В случае их прохождения на следующие этапы олимпиады данные участники выполняют задания олимпиады, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Конкурсные испытания должны проводиться отдельно среди девочек/девушек и мальчиков/юношей.

В городах федерального значения — Москве и Санкт-Петербурге — муниципальный этап олимпиады проводится с учётом установленных в указанных субъектах Российской Федерации особенностей организации местного самоуправления.

2.3. Структура и содержание олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов

Олимпиадные задания разрабатываются отдельно для мальчиков/юношей и девочек /девушек в трёх возрастных группах обучающихся:

- 1-я группа — 5—6 классы (школьный этап);
- 2-я группа — 7—8 классы (школьный и муниципальный этапы);
- 3-я группа — 9—11 классы (школьный и муниципальный этапы).

В этих же группах определяются победители и призёры олимпиады в соответствии с квотами, определёнными организатором школьного и муниципального этапов олимпиады.

Конкурсные испытания олимпиады состоят из двух видов заданий: практического и теоретико-методического.

Теоретико-методическая часть является обязательным испытанием и заключается в решении заданий в тестовой форме. Продолжительность теоретико-методического испытания – не более 45 (сорока пяти) минут.

Использование мобильных телефонов и других средств связи, а также общение между участниками во время выполнения задания не разрешается. По окончании указанного времени участники обязаны сдать бланки ответов членам жюри или представителям оргкомитета. По истечении времени, отведённого на выполнение теоретико-методического задания, олимпиадное испытание прекращается. Бланки ответов участников испытания собираются членами жюри. Далее в присутствии члена жюри представителем оргкомитета кодируется (обезличивается) каждый бланк ответов участников.

На школьном этапе олимпиады рекомендуется включать два-три практических задания, а на муниципальном – три-четыре задания по выбору организатора соответствующего этапа олимпиады.

Содержание теоретико-методической и практической частей заданий школьного и муниципального этапов олимпиады должно соответствовать требованиям к уровню знаний и умений обучающихся соответствующих классов и выпускников основной и средней (полной) школы по образовательному предмету «Физическая культура» углублённого уровня.

Практические испытания заключаются в выполнении упражнений базовой части школьной примерной программы по физической культуре по разделам: гимнастика, спортивные игры (баскетбол, футбол, волейбол, гандбол или флорбол), лёгкая атлетика (бег на выносливость), прикладная физическая культура (полоса препятствий). Организаторы могут включить в олимпиадные задания испытание по виду спорта из вариативной (региональной) части школьной программы.

Предметно-методические комиссии соответствующего этапа олимпиады должны разработать регламент каждого практического испытания по виду спорта. В этом регламенте необходимо отразить следующие пункты: руководство испытанием, порядок

выполнения задания, программа испытания, требования к материально-техническим условиям выполнения задания и технике безопасности, оценка выполнения и др.

При формировании заданий школьного и муниципального этапов олимпиады рекомендуется учитывать: возрастные особенности обучающихся в определении сложности заданий с её нарастанием по мере увеличения возраста соревнующихся; рост объёма времени в сочетании с увеличением числа заданий, исходя из возраста обучающихся и этапов олимпиады; отражение в заданиях различных содержательных линий курса и степени глубины их рассмотрения на уроках ко времени проведения этапа олимпиады с возможным в условиях соревнований обращением к максимально большому количеству этих содержательных линий; возможность проверки соответствия готовности участников олимпиады требованиям к уровню их знаний, пониманию сущности изучаемых событий и процессов, умениям по предмету через разнообразные типы заданий; сочетание различных видов заданий; представление заданий через различные источники информации; опору на межпредметные связи в части заданий.

Для подготовки отдельных заданий (заданий повышенной сложности) могут быть использованы учебно-методические и справочные пособия, допущенные или рекомендованные к использованию в учебном процессе компетентными органами управления образованием Российской Федерации. Основная цель введения таких заданий — ориентация участников олимпиады на содержание заданий последующих этапов всероссийской олимпиады.

В содержании олимпиадных заданий должны найти отражение нормативные требования к уровню подготовленности учащихся по предмету; творческий характер соревнований; общая культура участников, их эрудированность.

Содержание тестовых заданий должно соответствовать следующим критериям:

- задания должны быть разнообразными по форме и содержанию;
- сложность задания должна исходить из уровня теоретических знаний, установленного программно-методическими материалами, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы;
- должна быть оригинальная формулировка задания или оригинальная идея его решения для конкретного состава участников олимпиады;
- в тексте условия задания не должны встречаться термины и понятия, выходящие за пределы изучаемых в рамках базового учебного плана предмета. В случае их употребления они должны быть определены или конкретизированы;

- задания должны быть написаны понятно, доходчиво и лаконично и иметь однозначные решения (ответы);
- задания не должны требовать для своего решения специальных знаний;
- задания должны быть разумной сложности и трудоёмкости;
- форма представления заданий должна способствовать уменьшению времени, потраченного на выполнение каждого из них участником;
- в заданиях выбора для маскировки правильного ответа должны быть использованы только реально существующие термины, понятия и формулировки, составляющие предметную область учебного предмета «Физическая культура».

Для каждого нового этапа олимпиады следует разрабатывать оригинальные, новые по содержанию испытания. Также в число конкурсных заданий рекомендуется включать отдельные вопросы олимпиады прошлых лет, решение которых вызвало у участников наибольшие затруднения; при этом недопустимо повторение вопросов в течение нескольких лет.

2.4. Рекомендации по составлению теоретико-методического задания и примеры заданий

В содержание теоретико-методического испытания необходимо включать максимально разнообразную тематику вопросов по следующим разделам:

1. «Культурно-исторические основы физической культуры и спорта, олимпийского движения».
2. «Основные понятия физической культуры и спорта».
3. «Специфическая направленность физического воспитания».
4. «Психолого-педагогические характеристики физкультурно-спортивной деятельности».
5. «Основы теории и методики обучения двигательным действиям».
6. «Основы теории и методики воспитания физических качеств».
7. «Формы организации занятий в физическом воспитании».
8. «Медико-биологические основы физкультурно-спортивной деятельности».
9. «Спортивно-оздоровительные системы физических упражнений».
10. «Основы самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом».
11. «Методика решения частных задач физического воспитания».

12. «Некоторые условия, способствующие решению задач физического воспитания».
13. «Правила соревнований по видам спорта».
14. «Антидопинговые правила».

Испытания теоретико-методической части школьного этапа олимпиады должны содержать различные типы заданий:

А. *Задания в закрытой форме*, т. е. с предложенными вариантами ответов. Задания представлены в форме незавершённых утверждений, которые при завершении могут оказаться либо истинными, либо ложными. При выполнении этих заданий необходимо выбрать правильное завершение из предложенных вариантов. Среди них содержатся как правильные, так и неправильные завершения, а также частично соответствующие смыслу утверждений. Правильным является то, которое наиболее полно соответствует смыслу утверждения.

Б. *Задания в открытой форме*, т. е. без предложенных вариантов ответов. При выполнении этих заданий необходимо самостоятельно подобрать определение, которое, завершая высказывание, образует истинное утверждение.

В. *Задания на соотнесение понятий и определений* (в дальнейшем задания на соответствие).

Г. *Задания процессуального или алгоритмического толка*.

Д. *Задания в форме, предполагающей перечисление* известных фактов, характеристик и т. п.

Е. *Задания с иллюстрациями или графическими изображениями двигательных действий*.

Ж. *Задания-кроссворды*.

З. *Задания-задачи*.

В задания теоретико-методического испытания на школьный и муниципальный этапы необходимо включать максимально разнообразные по тематической направленности и типам вопросы.

Перед выполнением теста участники олимпиады должны ознакомиться с инструкцией, которая является обязательной составной частью теста. Она должна быть короткой, понятной и общей для всех. В инструкции представлен обзор типов заданий,

содержащихся в тесте, даются разъяснения по записи и оформлению ответов. В инструкции сообщается время, в течение которого необходимо выполнить тест.

Примеры теоретико-методических заданий различных типов

А. Задания в закрытой форме с выбором одного или нескольких правильных ответов. Этот тип вопросов может составлять около 70—90 процентов от общего числа заданий.

Например:

Сумма движений, выполняемых человеком в процессе жизнедеятельности, объединяется в понятие...

- а) биологическая активность
- б) двигательная активность
- в) оптимальная активность
- г) физиологическая активность

Правильный ответ: б.

*Для оценивания состояния нервной регуляции сердечно-сосудистой системы используются следующие функциональные пробы с переменной положения тела...
Отметьте все позиции.*

- а) Генчи
- б) клиностатическая
- в) ортостатическая
- г) Ромберга

Правильный ответ: б в.

Б. Задания в открытой форме заключаются в дополнении основы утверждения собственной формулировкой его завершения.

Этот тип вопросов может составлять около 5—10 процентов от общего числа заданий.

Например:

*Завершите определение, вписав соответствующее слово, число в бланк ответов.
Прибор для измерения массы тела называется...*

Правильный ответ: весы.

Задания этой формы могут заключаться в подстановке пропущенного слова или числа в основной текст на месте прочерка.

Например:

В современном пятиборье дистанция плавания составляет ... метров.

Правильный ответ: 200.

В. *Задания на соотнесение понятий и определений* (в дальнейшем задания на соответствие). Этот тип вопросов может составлять около 5—10 процентов от общего числа заданий.

Например:

Соотнесите спортсменов с различными отклонениями в состоянии здоровья и международными спортивными соревнованиями, в которых они имеют право выступать. Ответ буквами запишите в бланк ответа.

Спортсмены с:	Международные соревнования
1) поражениями опорно-двигательного аппарата	А) Специальная олимпиада
2) поражениями органов слуха	Б) Паралимпийские игры
3) дефектами зрения	В) Сурдлимпийские игры
4) поражением интеллекта	Г) Олимпийские игры

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	Б	А, Б

Г. *Задания процессуального или алгоритмического толка*. Этот тип вопросов может составлять около 5—10 процентов от общего числа заданий.

Например:

Укажите последовательность частей урока физической культуры.

1) основная 2) подготовительная 3) заключительная 4) заминочная

Правильный ответ: 2; 1; 3.

Д. *Задания, связанные с перечислениями*. Этот тип вопросов может составлять около 5—10 процентов от общего числа заданий.

Например:

Символом Олимпийских игр является эмблема — пять переплетённых колец. Запишите в бланк ответа цвета олимпийских колец в последовательности слева направо и по расположению в верхнем и нижнем рядах.

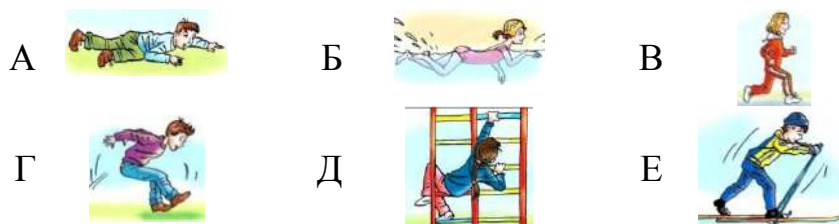
Правильный ответ: Верхний ряд: голубой, чёрный, красный.

Нижний ряд: жёлтый, зелёный.

Е. Задания с иллюстрациями или графическими изображениями двигательных действий (пиктограммы). Этот тип вопросов может составлять около 5—10 процентов от общего числа заданий.

Например:

Напишите в бланке ответов напротив соответствующей буквы название способов передвижений, изображённых на этих рисунках.



Правильный ответ:

А.	ползание	Б.	плавание
В.	бег	Г.	прыжки
Д.	лазанье	Е.	ходьба (передвижение, бег) на лыжах

Ж. Задания-кроссворды.

Например:

Решите кроссворд, записав слова в бланке ответов.

По горизонтали:

1	2	3
		

По вертикали:

4	5	6	7	8
				

Правильный ответ:

По горизонтали

- 1) сноуборд
- 2) биатлон
- 3) волейбол

По вертикали

- 4) триатлон
- 5) баскетбол
- 6) бобслей

- 7) бокс
8) стрельба

3. Задания-задачи.

Например:

Решите задачу.

В результате хронометража урока эксперт определил, что время, которое занимающиеся затратили на выполнение физических упражнений (Тфу), составило 27 минут, а время, затраченное на организацию деятельности учащихся, объяснение, показ (время активной недвигательной деятельности (Тад), составило 18 минут. Запишите формулу и рассчитайте моторную плотность (МП) урока. Формулу, расчёты и ответ запишите в бланке ответов.

Решение.
$$\frac{\text{Тфу} \cdot 100}{\text{Тфу} + \text{Тад}}$$

$$\text{МП} = \frac{27 \cdot 100}{27 + 18} = 60 (\%)$$

Правильный ответ. Моторная плотность урока составляет 60 %.

Примерами для составления заданий могут служить теоретико-методические задания региональных и заключительных этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре прошлых лет.

Центральная предметно-методическая комиссия считает целесообразным рекомендовать для участников школьного и муниципального этапов олимпиады по предмету физической культуре следующее количество заданий в тестовой форме (табл. 1).

Таблица 1

Количество и типы заданий школьного и муниципального этапов олимпиады

Участники (классы) / этап	Типы и количество заданий							Коли- чество заданий	Время на выпол- нение заданий
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж		
5—6 Школьный	15—18	2—3	1	—	—	—	—	15—20	45 минут
7—8 Школьный	16—18	3—4	1	1	1	—	—	20—25	
7—8 Муници- пальный	18—20	4—5	1	1	1	1	1	25—30	
9—11	16—20	4—5	2—3	1—2	1—2	1	1	25—30	

Школьный									
9—11 Муници- пальный	18—22	5—7	2—3	1—2	1—2	1	1	30—35	

2.5. Рекомендации по составлению практических заданий и примеры заданий

Практические задания школьного и муниципального этапов олимпиады школьников по физической культуре должны состоять из набора технических приёмов, характерных для выбранного методической комиссией вида спорта, по которому проводится испытание.

Испытания девушек и юношей по разделу «Гимнастика» проводятся в виде выполнения акробатического упражнения. В таблицах 2 и 3 представлен примерный набор элементов, из которых составляется комбинация.

Таблица 2

Примерный набор элементов для составления задания по разделу «Гимнастика» (девушки)

<i>Элементы</i>	<i>5—6 классы</i>	<i>7—8 классы</i>	<i>9—11 классы</i>
Равновесие на одной ноге, другую согнуть вперёд, носком стопы коснуться колена опорной ноги, держать	+		
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать	+		
Переднее равновесие («ласточка»), держать		+	+
Сед углом	+	+	
Сед углом, руки в стороны			+
Стойка на лопатках	+	+	
Стойка на лопатках без помощи рук		+	+
Мост из положения лёжа — поворот направо (налево) кругом в упор присев		+	+
Кувырок вперёд в группировке	+	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках		+	
Кувырок вперёд в стойку на лопатках без помощи рук			+
Кувырок вперёд прыжком			+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь			+
Кувырок назад	+	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь		+	
Кувырок назад в упор стоя согнувшись			+
Прыжок вверх ноги врозь	+	+	+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	+	
Прыжок вверх с поворотом на 360°		+	+

Прыжок со сменой согнутых ног вперёд	+	+	
Прыжок со сменой прямых ног вперёд		+	+
Переворот в сторону («колесо»)		+	+
Два переворота в сторону (два «колеса») слитно			+
Разновидности наклонов вперёд из различных и.п., держать	+	+	+

Таблица 3

**Примерный набор элементов для составления задания по разделу «Гимнастика»
(юноши)**

<i>Элементы</i>	<i>5—6 классы</i>	<i>7—8 классы</i>	<i>9—11 классы</i>
Равновесие на одной ноге, другую согнуть вперёд, носком стопы коснуться колена опорной ноги, держать	+		
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 45°), держать	+		
Переднее равновесие («ласточка»), держать		+	+
Фронтальное равновесие с захватом за бедро (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать		+	+
Фронтальное равновесие (пятка поднятой ноги не ниже 90°), держать			+
Разновидности наклонов вперёд из различных и.п., держать	+	+	+
Сед углом, руки в стороны		+	+
Стойка на лопатках	+	+	+
Стойка на лопатках без помощи рук		+	+
Стойка на голове и руках		+	+
Кувырок вперёд в группировке	+	+	+
Кувырок вперёд в стойку на лопатках		+	
Кувырок вперёд в стойку на лопатках без помощи рук			+
Кувырок вперёд прыжком		+	+
Кувырок вперёд согнувшись в стойку ноги врозь			+
Кувырок назад	+	+	+
Кувырок назад согнувшись в стойку ноги врозь		+	
Кувырок назад в упор стоя согнувшись			+
Кувырок назад через стойку на руках, обозначить			+
Прыжок вверх прогнувшись	+	+	
Прыжок вверх ноги врозь		+	+
Прыжок вверх с поворотом на 180°	+	+	
Прыжок вверх с поворотом на 360°		+	+
Прыжок со сменой согнутых ног вперёд	+	+	+
Прыжок со сменой прямых ног вперёд		+	+

Переворот в сторону («колесо»)		+	+
Два переворота в сторону (два «колеса») слитно			+

Муниципальная предметно-методическая комиссия определяет «стоимость» каждого элемента. Общая суммарная «стоимость» всех акробатических элементов составляет максимальную оценку за упражнение — 10,0 баллов.

Например:

Таблица 4

Акробатическое упражнение
Мальчики, 7–8 классы

№ п/п	Элементы и соединения	«Стоимость»
И.п. – основная стойка		
1	Руки в стороны, шагом вперёд прыжок со сменой согнутых ног вперёд – приставить правую (левую), упор присев, обозначить	1,0
2	Кувырок назад — перекаат назад в стойку на лопатках без помощи рук (держат)	1,5 + 1,5
3	Перекаат вперёд в сед с наклоном вперёд, руки вверх (обозначить) – кувырок назад в стойку ноги врозь	1,0 + 1,0
4	Прыжком, основная стойка – шагом вперёд, согнуть правую (левую) вперёд, носком стопы коснуться колена опорной ноги, руки в стороны (держат)	1,5
5	Приставляя правую (левую), упор присев – кувырок вперёд - кувырок вперёд – прыжок вверх с поворотом на 180°	1,0 + + 1,0 + 0,5
		10,0

Таблица 5

Акробатическое упражнение
Девочки, 7–8 классы

№ п/п	Элементы и соединения	«Стоимость»
И. п. – основная стойка		
1	Из упора присев – кувырок вперёд в сед с наклоном вперёд, руки вверх (держат) — перекаат назад в стойку на лопатках — (держат)	0,5 + 0,5 + + 1,5
2	Сгибаясь, лечь на спину, согнуть руки и ноги – мост, (держат) — поворот направо (налево) кругом в упор присев – кувырок назад	1,0 + 0,5 + + 1,0

3	Встать – шагом вперёд переднее равновесие («ласточка»), руки в стороны, держать	1,5
4	Приставляя правую (левую) – прыжок со сменой согнутых ног вперёд – приставить правую (левую), упор присев	1,0
5	Кувырок вперёд — кувырок вперёд – прыжок вверх с поворотом на 180°	1,0 + 1,0 + + 0,5
		10,0

Испытание по разделу «*Спортивные игры*» может состоять из испытаний по отдельным видам спорта (баскетбол, футбол, волейбол, флорбол и т. д.), а также носить комплексный характер (табл. 6).

Таблица 6

**Примерный набор элементов для составления задания
по разделу «Спортивные игры»**

<i>Элементы</i>	<i>5—6 классы</i>	<i>7—8 классы</i>	<i>9—11 классы</i>
<i>Баскетбол</i>			
Передвижение без мяча в стойке баскетболиста правым, левым боком, спиной вперёд	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления	+	+	+
Ведение — 2 шага — бросок мяча в кольцо		+	+
Бросок мяча в кольцо после остановки	+	+	+
Штрафной бросок		+	+
Подбор мяча после броска		+	+
Передача и ловля мяча	+	+	+
<i>Футбол</i>			
Передвижение без мяча	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления		+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом правой и левой ногой	+	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом, правой и левой ногой		+	+
Жонглирование мячом		+	+
<i>Флорбол</i>			
Передвижение без мяча	+	+	+
Ведение мяча по прямой	+	+	+
Ведение мяча с изменением направления		+	+
Удар мяча по воротам после остановки верхом, низом	+	+	+
Удар мяча по воротам в движении верхом, низом		+	+

<i>Элементы</i>	<i>5—6 классы</i>	<i>7—8 классы</i>	<i>9—11 классы</i>
Волейбол			
Нижняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону	+	+	+
Верхняя прямая подача мяча из зоны подачи в указанную зону		+	+
Подача мяча в прыжке из зоны подачи в указанную зону		+	+
Верхняя передача мяча над собой на месте	+	+	+
Верхняя передача мяча над собой в движении		+	+

Испытание по разделу **«Прикладная физическая культура»** рекомендуется организовывать в форме преодоления полосы препятствий, задания которой представляют собой физические упражнения прикладного характера. Полоса препятствий может носить комплексный характер, и в её содержание возможно включение технических элементов спортивных игр, акробатики и др. (табл. 7).

Таблица 7

**Примерный набор элементов для составления задания
по разделу «Прикладная физическая культура (полоса препятствий)»**

<i>Элементы</i>	<i>5—6 классы</i>	<i>7—8 классы</i>	<i>9—11 классы</i>
Подтягивание из виса на высокой перекладине/ сгибание-разгибание рук в упоре лёжа	+	+	+
Прыжок в длину с места	+	+	+
2 кувырка вперёд	+		
3 кувырка вперёд		+	+
Бег по бревну	+	+	+
Прыжки через скакалку	+	+	+
Метание мяча в цель	+	+	+
Перенос набивных мячей(дев.— 1 кг, юн.— 2 кг)	+	+	+
Бег змейкой	+	+	+
Бег через координационную лестницу	+	+	+
Челночный бег	+	+	+
Броски набивного мяча из различных положений в цель и на дальность		+	+
Прыжки с изменением направления («кочки»)			
Ползание под препятствием высотой 0,5 м, длиной 5—10 м	+	+	+
Стрельба из электронного оружия			

Примерами заданий могут служить практические задания региональных и заключительных этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре прошлых лет.

3. МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

3.1. Методика оценки качества выполнения теоретико-методического задания

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы (табл. 8).

Таблица 8

Примерная система оценивания качества выполнения теоретико-методического задания

Задания в закрытой форме	Правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный – 0 баллов
Задания в закрытой форме с выбором нескольких правильных ответов	Полный правильный ответ оценивается в 1 балл, если в ответе указан хотя бы один неверный ответ, то он может оцениваться как неверный, либо оценивается каждый ответ – в зависимости от количества предложенных вариантов ответа определяется «стоимость» каждого из них. Например, если ответ содержит 4 варианта ответов, то каждая позиция оценивается в 0,25 балла. При этом за правильный ответ даётся + 0,25 балла, за неправильный — 0 баллов или —0,25 баллов, однако минимальное количество баллов за вопрос не может быть менее 0 баллов
Задания в открытой форме	Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла, а каждый неправильный – в 0 баллов
Задания на соответствие	Каждый правильный ответ оценивается в 0,5—1 балл, а каждый неправильный – в 0 баллов
Задания процессуального или алгоритмического толка	Правильное решение задания процессуального или алгоритмического толка оценивается в 1—2 балла, неправильное решение – в 0 баллов
Задания в форме, предполагающей перечисление	В заданиях, связанных с перечислениями или описаниями, каждая верная позиция оценивается в 0,5—1,0 балл (квалифицированная оценка)
Задания с иллюстрациями	Каждое верное изображение оценивается в 0,5—1,5 балла

Задания в закрытой форме	Правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный – 0 баллов
Задания-кроссворды	Каждый правильный ответ при выполнении задания-кроссворда оценивается в 2 балла, неправильный ответ — в 0 баллов
Задания-задачи	Требуется квалифицированная оценка. Полный правильный ответ оценивается в 3—4 балла (в зависимости от сложности задания), а также оценивается частично правильный ответ. Критерии оценивания разрабатывает предметно-методическая комиссия

Максимальное количество баллов, которое возможно набрать участнику в теоретико-методическом задании, формируется из суммы максимально возможных баллов по каждому типу заданий в тестовой форме. Например, в теоретико-методическом задании было 10 заданий в закрытой форме, 5 заданий в открытой форме, 3 задания на соответствие (по 4 в каждом), 2 задания на перечисление, 1 задание на графическое изображение и 1 задание-кроссворд. Максимально возможный балл, который может получить участник олимпиады, составит:

1 балл · 10 = 10 баллов (в закрытой форме);

2 балла · 5 = 10 баллов (в открытой форме);

4 балла · 3 = 12 баллов (на соответствие);

3 балла · 2 = 6 баллов (на перечисление);

3 балла · 1 = 3 балла (с иллюстрациями);

2 балла · 6 = 12 баллов (задание-кроссворд).

Итого: (10 + 10 + 12 + 6 + 3 + 12) = 53 балла.

Данный показатель будет необходим для выведения «зачетного» балла каждому участнику олимпиады в теоретико-методическом задании.

3.2. Методика оценки качества выполнения практических заданий

Раздел «Гимнастика»

Судьи оценивают качество выполнения упражнения в сравнении с идеально возможным вариантом, учитывая требования к технике исполнения отдельных элементов.

При выставлении окончательной оценки каждый из судей вычитает из **10,0** баллов сбавки, допущенные участником при выполнении элементов и соединений.

Окончательная оценка максимально может быть равна **10,0 баллов**.

Требования к спортивной форме. Девушки могут быть одеты в купальники, комбинезоны или футболки с лосинами. Раздельные купальники запрещены. Юноши могут быть одеты в гимнастические майки, ширина лямок которых не должна превышать 5 см, трико или спортивные шорты, не закрывающие колени. Футболки и майки не должны быть надеты поверх шорт, трико или лосин. Упражнение может выполняться в носках, гимнастических тапочках (чешках) или босиком. Использование украшений и часов

не допускается. Допускается использование тейпов (бандажей, напульсников, наколенников, голеностопов), надёжно закреплённых на теле. В случае если во время упражнения эти вещи открепляются, участник несёт за них личную ответственность, а судьи вправе сделать сбавку.

Нарушение требований к спортивной форме наказывается сбавкой **0,5** балла с окончательной оценки участника.

Испытания девушек и юношей проводятся в виде выполнения акробатического упражнения, которое имеет строго обязательный характер. В случае изменения установленной последовательности элементов упражнение не оценивается и участник получает **0** баллов.

Если участник не сумел выполнить какой-либо элемент, то оценка снижается на указанную в программе «стоимость» элемента или соединения, включающего данный элемент.

Упражнение должно иметь чётко выраженное начало и окончание, выполняться со сменой направления, динамично, слитно, без неоправданных пауз. Фиксация статических элементов не менее **2** секунд.

Выполнение упражнения оценивается судейской бригадой, состоящей из трёх человек. Судьи должны находиться друг от друга на расстоянии, не позволяющем обмениваться мнениями до выставления оценки.

При выставлении оценки бóльшая и меньшая из оценок судей отбрасываются, а оставшаяся оценка идёт в зачёт. При этом расхождение между максимальной и минимальной оценками судей не должно быть более 1,0 балла, а расхождение между оценкой, идущей в зачёт, и ближней к ней не должно превышать 0,3 балла. Окончательная оценка выводится с точностью до 0,1 балла.

Оценка качества выполнения практического задания по спортивным играм, прикладной физической подготовке и заданиям (физическим упражнениям), отражающим национальные и региональные особенности, складывается из времени, затраченного участником олимпиады на выполнение всего конкурсного испытания, и штрафного времени (за нарушения техники выполнения отдельных приёмов). Результаты всех участников ранжируются по возрастающей: лучшее показанное время – 1-е место, худшее – последнее. Участнику, показавшему лучшее время, начисляются максимально возможные «зачётные» баллы (их устанавливают организаторы соответствующих этапов олимпиады); остальным – меньше на процент, соответствующий разнице с лучшим показанным временем. Формула, по которой рассчитываются «зачётные» баллы по практическим заданиям, будет представлена ниже.

Качество выполнения практического задания по лёгкой атлетике оценивается по показанному времени каждым участником на соответствующей дистанции и их ранжированию по возрастающей: лучшее показанное время – 1-е место, худшее – последнее. Участнику, показавшему лучшее время, начисляются максимально возможные «зачётные» баллы (их устанавливают организаторы соответствующих этапов олимпиады); остальным – меньше на процент, соответствующий разнице с лучшим показанным временем.

4. ПРОЦЕДУРА ПОКАЗА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ И АНАЛИЗА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

4.1. Показ олимпиадных заданий

4.1.1. Показ олимпиадных заданий (только практических испытаний) проводится не менее чем за 24 часа до начала практического тура. Сроки показа олимпиадных заданий устанавливаются оргкомитетом в организационно-технологической модели проведения соответствующего этапа.

4.1.2. Основная цель показа олимпиадных заданий – знакомство участников с содержанием предстоящих практических испытаний олимпиады и основными идеями

выполнения каждого из предложенных заданий, а также знакомство с критериями оценивания.

4.1.3. В ходе разбора и показа представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из практических заданий.

4.2. Анализ выполненных работ

4.2.1. Основная цель процедуры анализа выполненных работ (анализа выполненных олимпиадных заданий) – проинформировать участников олимпиады о правильных решениях каждого из предложенных заданий, продемонстрировать объективность оценивания работ в соответствии с критериями и методикой оценивания.

4.2.2. Решение о проведении, форме проведения и времени проведения анализа работ принимает организатор соответствующего этапа олимпиады.

4.2.3. Во время процедуры анализа выполненных работ члены жюри должны познакомить участников с типичными ошибками, допущенными участниками в двух турах олимпиады (теоретико-методическом и практическом). В ходе анализа работ представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий обоих туров.

4.2.4. В ходе анализа выполненных работ представляются и подробно анализируются наиболее удачные варианты выполненных работ.

4.2.5. В процессе проведения анализа работ участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценивания их работ, что должно привести к уменьшению числа необоснованных апелляций по результатам проверки.

4.2.6. Анализ выполненных олимпиадных заданий проводится после их проверки и разбора либо в очной форме, либо дистанционно. Для этого отводится специальное время.

4.2.7. Если анализ работ проводится в очной форме, на анализе могут присутствовать все участники олимпиады. Необходимое оборудование и оповещение участников о времени и месте анализа работ обеспечивает оргкомитет. В этом случае для анализа работ необходимы отдельные помещения, вмещающие всех участников. При анализе работ могут использоваться средства обучения (доска, проектор, компьютер).

4.2.8. На анализ работ допускаются только участники олимпиады (без родителей и сопровождающих лиц). Участник имеет право задать члену жюри вопросы по оценке приведённого им ответа и по критериям оценивания.

5. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ

5.1. Апелляция проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы. Апелляция проводится по правилам, установленным Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников. Изменение баллов должно происходить только во время апелляций, в том числе и по техническим ошибкам.

5.2. Апелляции участников олимпиады рассматриваются апелляционной комиссией, состоящей из членов жюри и представителей оргкомитета.

5.3. Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными предметно-методической комиссией соответствующего этапа.

5.4. Апелляция участника олимпиады рассматривается в сроки, определённые организаторами в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников.

5.5. Для проведения апелляции участник олимпиады подаёт письменное заявление. Заявление на апелляцию принимается на имя председателя жюри после объявления окончательных результатов по испытанию в установленной организаторами соответствующего этапа форме.

5.6. Участник олимпиады перед подачей апелляции вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

5.7. При рассмотрении апелляции апелляционной комиссией на заседании присутствует только участник олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность. Ведётся видео- или аудиозапись.

5.8. По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

5.9. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

5.10. Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса.

5.11. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

5.12. Проведение апелляции оформляется протоколом, который подписывается членами жюри и оргкомитета.

5.13. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчётную документацию.

5.14. Официальным объявлением итогов олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри.

- 5.15. Документами по проведению апелляции являются:
- письменные заявления об апелляциях участников олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы проведения апелляции, которые хранятся в органе местного самоуправления, осуществляющем управление в сфере образования, в течение 3 лет.

5.16. Окончательные итоги олимпиады утверждаются жюри с учётом проведения апелляций.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ

В общем зачёте школьного и муниципального этапов олимпиады определяются победители и призёры.

Итоги подводятся отдельно среди юношей и девушек по группам:

5—6 классы;

7—8 классы;

9—11 классы.

Для определения победителей и призёров олимпиады, а также общего рейтинга участников олимпиады рекомендуем использовать 100-бальную систему оценки результатов участников олимпиады, т. е. максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник за оба тура олимпиады, составляет 100 баллов. Организаторы соответствующих этапов олимпиады должны установить удельный вес (или «зачётный» балл) каждого конкурсного испытания.

Например, для школьного этапа, если он состоит из теоретико-методического и двух практических испытаний, рекомендуем установить следующие «зачётные» баллы:

за теоретико-методическое задание – 20 баллов, за каждое практическое задание – по 40 баллов.

Итоги каждого испытания оцениваются по формулам:

$$X_i = \frac{K \cdot N_i}{M} \quad (1)$$

$$X_i = \frac{K \cdot M}{N_i} \quad (2),$$

где X_i – «зачётный» балл i -го участника;

K – максимально возможный «зачётный» балл в конкретном задании (по регламенту);

N_i – результат i -го участника в конкретном задании;

M – максимально возможный или лучший результат в конкретном задании.

«Зачётные» баллы по теоретико-методическому заданию рассчитываются по формуле (1).

Например, результат участника в теоретико-методическом задании составил 33 балла ($N_i = 33$) из 53 максимально возможных ($M = 53$).

Организатор школьного этапа установил максимально возможный «зачётный» балл по данному заданию — 20 баллов ($K = 20$). Подставляем в формулу (1) значения N_i , K и M и получаем «зачётный» балл: $X_i = 20 \cdot 33 / 53 = 12,45$ балла.

Обращаем ваше внимание, что максимальное количество «зачётных» баллов за теоретико-методический конкурс (20) может получить участник, набравший максимальный результат в данном конкурсе (в данном примере — 53 балла). Участник, показавший лучший результат, но НЕ набравший в теоретико-методическом конкурсе максимальное количество баллов, НЕ МОЖЕТ получить максимальный «зачётный» балл – 20.

Расчёт «зачётных» баллов участника по лёгкой атлетике, спортивным играм, прикладной физической культуре проводится по формуле (2), так как лучший результат в этих испытаниях в абсолютном значении меньше результата любого другого участника.

Например, при $N_i = 53,7$ с (личный результат участника), $M = 44,1$ с (наилучший результат из показанных в испытании) и $K = 40$ (установлен предметной комиссией) получаем $40 \cdot 44,1 / 53,7 = 32,84$ балла.

Таким образом, за лучший результат в испытаниях по лёгкой атлетике, спортивным играм, прикладной физической культуре (в данном примере — 44,1 с) участник получает максимальный «зачётный» балл (в данном примере – 40).

«Зачётный» балл по гимнастике (акробатике) рассчитывается по формуле (3):

$$X_i = \frac{K \cdot N_i}{M} \quad (3),$$

где X_i – «зачётный» балл i -го участника;

K – максимально возможный «зачётный» балл в конкретном задании (по регламенту);

N_i – результат i -го участника в конкретном задании;

M – лучший результат в испытании.

Например, при $N_i = 8,7$ балла (личный результат участника), $M = 9,7$ балла (лучший результат в испытании) и $K = 40$ (установлен предметной комиссией) получаем $40 \cdot 8,7 / 9,7 = 35,87$ балла.

Для определения лучших участников в каждом конкурсном испытании результаты ранжируются.

Личное место участника в общем зачёте определяется по сумме «зачётных» баллов, полученных в результате выполнения всех испытаний.

Участник, набравший наибольшую сумму «зачётных» баллов по итогам всех испытаний, является победителем. В случае равных результатов у нескольких участников, победителями признаются все участники, набравшие одинаковое количество «зачётных» баллов. При определении призёров участники, набравшие равное количество баллов, ранжируются в алфавитном порядке.

Окончательные результаты всех участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке.

На основании итоговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной организатором школьного и муниципального этапов, жюри определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады.

На школьном этапе в каждой образовательной организации определяются победители и призёры. Не допускается подведение итогов школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по физической культуре на основании сопоставления результатов участников из различных образовательных организаций.

Организатор школьного и муниципального этапов утверждает результаты (рейтинг победителей и рейтинг призёров) и публикует их на своем официальном сайте в Интернете, в том числе протоколы жюри школьного и муниципального этапов олимпиады и

олимпиадные работы победителей и призёров школьного и муниципального этапов олимпиады.

7. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ, СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

При формировании комплектов заданий школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников муниципальным предметно-методическим комиссиям рекомендуется учесть, что комплект материалов олимпиадных заданий состоит из:

- текстов олимпиадных заданий;
- пустых бланков ответов на задания теоретического тура (матриц);
- ответов на задания теоретического тура;
- методики проверки решений заданий, включая при необходимости комплекты тестов в электронном виде;
- описания системы оценивания решений заданий;
- методических рекомендаций по разбору предложенных олимпиадных заданий.

Комплект материалов олимпиадных заданий рекомендуется передать в оргкомитет соответствующего этапа не позднее чем за 7 дней до начала испытаний.

Теоретико-методическое испытание проводится в аудитории, оснащённой столами и стульями. При выполнении теоретико-методического задания все учащиеся должны быть обеспечены всем необходимым для выполнения задания: авторучкой, бланком заданий (вопросником), бланком ответов.

Для кодирования работ члены жюри должны быть обеспечены авторучками и ножницами.

Для обеспечения качественного проведения практического тура школьного и муниципального этапов олимпиады необходимо материально-техническое оборудование и инвентарь, соответствующие программам конкурсных испытаний:

- дорожка из гимнастических матов или гимнастический настил для вольных упражнений не менее 12 метров в длину и 1,5 метра в ширину (для выполнения конкурсного испытания по акробатике). Вокруг дорожки или настила должна иметься зона безопасности шириной не менее 1,0 метра, полностью свободная от посторонних предметов;

- площадка со специальной разметкой для игры в гандбол, футбол или флорбол (для проведения конкурсного испытания по гандболу, футболу или флорболу). Вокруг площадки должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Должны быть в наличии ворота размером 3 × 2 метра, хоккейные ворота, клюшки и мячи для игры в флорбол, необходимое количество гандбольных, футбольных мячей, фишек-ориентиров, стоек;
- площадка со специальной разметкой для игры в баскетбол или волейбол. Вокруг площадки должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Баскетбольные щиты с кольцами или волейбольные стойки с натянутой волейбольной сеткой, необходимое количество баскетбольных (волейбольных) мячей, фишек-ориентиров, стоек;
- легкоатлетический стадион или манеж с беговой дорожкой 200 метров (для проведения конкурсного испытания по лёгкой атлетике) или полоса препятствий (для проведения конкурсного испытания по прикладной физической культуре);
- компьютер (ноутбук) с программным обеспечением Windows XP или Windows 7 Professional (с программным приложением Microsoft Office 2003—2010);
- контрольно-измерительные приспособления (рулетка на 15 метров; секундомеры; калькуляторы);
- звуковоспроизводящая и звукоусиливающая аппаратура;
- микрофон.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ ОЛИМПИАДЫ

1. *Афонькин С.Ю.* Анатомия человека: школьный путеводитель / С.Ю. Афонькин. — СПб.: БКК, 2012. — 96 с.
2. *Балашова В.Ф.* Физическая культура: тестовый контроль знаний: метод. пособие. — 2-е изд. / В.Ф. Балашова, Н.Н. Чесноков. — М.: Физическая культура, 2009.
3. Всероссийская олимпиада школьников по физической культуре в 2006 году/ под общ. ред. Н.Н. Чеснокова. — М.: АПК и ППРО, 2006.
4. Гимнастика на Всероссийских олимпиадах школьников по физической культуре: метод. пособие / под общ.ред. Н.Н. Чеснокова. — М.: Физическая культура, 2010.
5. *Гурьев С. В.* Физическая культура. 8—9 классы: учебник / С.В. Гурьев, М.Я. Виленский. — М.: Русское слово, 2012.

6. *Красников А.А.* Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта: учеб. пособие / А.А. Красников, Н.Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2010.
7. *Лагутин А.Б.* Гимнастика в вопросах и ответах: учеб. пособие: рек. УМО по образованию в обл. физ. культуры и спорта / А.Б. Лагутин, Г.М. Михалина. – М.: Физическая культура, 2010. — 128 с.: ил.
8. *Лукьяненко В.П.* Физическая культура: основа знаний: учеб. пособие / В.П. Лукьяненко. – М.: Советский спорт, 2003.
9. *Лях В.И.* Физическая культура. 10—11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под ред. В.И. Ляха. — 7-е изд. — М.: Просвещение, 2012.
10. *Лях В.И.* Физическая культура. 1—4 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / В.И. Лях. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Просвещение, 2019. — 175 с.: ил. — (Школа России).
11. *Матвеев А.П.* Физическая культура. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / А.П. Матвеев. — 9-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 127 с.: ил.
12. *Матвеев А.П.* Физическая культура: 6—7 классы: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 192 с.: ил.
13. *Матвеев А.П.* Физическая культура. 10—11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — 9-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.: ил.
14. *Матвеев А.П.* Физическая культура. 8—9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2012.
15. *Матвеев А.П.* Физическая культура: 10—11 классы: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — 2-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 160 с.
16. *Погадаев Г.И.* Физическая культура. 7—9 классы: учеб. / Г.И. Погадаев. — М.: Дрофа, 2012.
17. Твой олимпийский учебник [Текст]: учеб. пособие для олимпийского образования / В.С. Родиченко и др.; Олимпийский комитет России. — 27-е изд., перераб. и доп. — М.: Спорт, 2019. — 216 с.: ил.
18. Физическое воспитание в школе: лёгкая атлетика / В.Г. Никитушкин, Н.Н. Чесноков, Г.Н. Германов. — М.: Физическая культура, 2014.

19. Физическая культура. 5-6-7 классы : учебник / М.Я. Виленский, И.М. Туревский, Т.Ю. Торочкова. – М. : Просвещение, 2011.
20. Физическая культура. 8—9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Т.В. Петрова, Ю.А. Копылова, Н.В. Полянская, С.С. Петров. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 126 с.
21. Физическая культура: учеб. для учащихся 10 классов образовательных учреждений с углублённым изучением предмета «Физическая культура»/ под общ. ред. А.Т. Паршикова, В.В. Кузина, М.Я. Виленского. – М.: СпортАкадемПресс, 2003.
22. Физическая культура: учеб. для учащихся 11 классов образовательных учреждений с углублённым изучением предмета «Физическая культура»/ под общ. ред. А.Т. Паршикова, В.В. Кузина, М.Я. Виленского. – М.: СпортАкадемПресс, 2003.
23. *Чесноков Н.Н.* Тестирование теоретико-методических знаний в области физической культуры и спорта / Н.Н. Чесноков, А.А. Красников. – М.: СпортАкадемПресс, 2002.
24. *Чесноков Н.Н.* Олимпиада по предмету «Физическая культура» / Н.Н. Чесноков, В.В. Кузин, А.А. Красников. – М.: Физическая культура, 2005.
25. *Чесноков Н.Н.* Теоретико-методические задания на Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Физическая культура» / Н.Н. Чесноков, Д.А. Володькин. – М.: Физическая культура, 2014.
26. *Чесноков Н.Н.* Практические испытания на Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Физическая культура»: метод. пособие / Н.Н. Чесноков, Д.А. Володькин. – М.: Физическая культура, 2016.
27. *Чесноков Н.Н.* Содержание программ раздела «Гимнастика» регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Физическая культура» / Н.Н. Чесноков, Г.М. Михалина. – М.: Физическая культура, 2019.
28. *Чесноков Н.Н.* Теоретико-методические задания на региональных этапах Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Физическая культура» / Н.Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2019.

Интернет-источники

1. <https://olympic.ru/> — сайт Олимпийского комитета России.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp/> — Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. <http://lib.sportedu.ru/> —Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту
4. http://sflaspb.ru/sites/default/files/the_iaaf_anti-doping_athletes_guide.pdf —
Руководство для спортсменов по антидопинговой программе ИААФ июнь, 2013.
5. <http://vserosolymp.rudn.ru/> —Всероссийская олимпиада школьников и
международные олимпиады школьников по общеобразовательным предметам
6. <http://www.fismag.ru/> — Физкультура и спорт
7. <http://www.rsl.ru/> — Российская государственная библиотека
8. www.schoolpress.ru/ — журнал «Физическая культура в школе»
9. <http://www.volley.ru/pages/466/> — Официальные волейбольные правила
[2017—2020](#)
10. <https://rfs.ru/search?section=documents&q=%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0/> — правила игры в футбол 2019/20
11. https://rushandball.ru/Files/Documents/rules_handball_01072016.pdf — правила
игры. Гандбол в зале
12. <https://russiabasket.ru/federation/referees/rules/> — Официальные правила
баскетбола 2018. Изменения в правилах ФИБА, действуют с 1 октября 2020 г.
13. <https://russwimming.ru/node/15662/> — Правила ФИНА по плаванию
(2017—2021)

9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительную информацию по вопросам организации и проведения школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре можно получить по электронной почте, обратившись в Центральную предметно-методическую комиссию:

Чесноков Николай Николаевич

Е-mail: nnch01@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Москва

2020

Рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по химии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании Центральной предметно-методической комиссии по химии (протокол № 3 от 17.07.2020 г.).

Составители методических рекомендаций:

Архангельская О.В., Долженко В.Д., Калмыков С.Н., Лунин В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Состав участников	5
3. Методические рекомендации по разработке заданий школьного и муниципального этапов	6
3.1. Принципы составления олимпиадных заданий	6
Условия олимпиадных задач	6
3.2. Методические требования к олимпиадным задачам	8
Решение задач	8
Система оценивания	9
3.3. Примерная тематика заданий школьного и муниципального этапов	9
Для учащихся 5–8 классов	9
Содержание олимпиадных заданий для учащихся 9–11 классов	10
3.4. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий	11
3.5. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий	12
4. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий	12
4.1. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады	13
5. Примеры задач	13
5.1. Примеры задач с развёрнутыми решениями и системой оценивания	13
Задача 1	13
Задача 2	14
Задача 3	15
Задача 4 (экспериментальный тур)	18
5.2. Примеры заданий (без решений)	24
Неорганическая химия	24
Органическая химия	26
Физическая химия	29
Эксперимент	31
5.3. Задания для 5–8 классов	32
5.4. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий муниципального этапа	36
6. Контакты ответственных лиц в ЦПМК	38
<i>Приложение 1. Периодическая система Д. И. Менделеева</i>	<i>39</i>
<i>Приложение 2. Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	
Растворимость солей, кислот и оснований воде	40
<i>Приложение 3. Пример заявления участника на апелляцию и протокола жюри</i>	<i>41</i>

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Организация и проведение школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по химии (далее – олимпиада) осуществляется в соответствии с актуальным Порядком проведения олимпиады (приказ № 1252 Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г., приказ № 249 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г., приказ № 1488 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2015 г., приказ № 1435 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 ноября 2016 г., приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. № 96).

При подготовке к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников 2020/21 учебного года необходимо учитывать Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрирован 03.07.2020 г. № 58824). В соответствии с указанным Постановлением до 1 января 2021 г. запрещается проведение массовых мероприятий (пункт 2.1). В связи с этим необходимо предусмотреть при организации школьного и муниципального этапов **возможность проведения олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.**

Школьный и муниципальный этапы олимпиады по химии для старших возрастных параллелей желательно проводить в два тура (теоретический и экспериментальный) в сроки, установленные Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников. *Участники олимпиады допускаются до всех туров, результаты первого тура не могут служить основанием для отстранения от дальнейшего участия в олимпиаде.* Конкретные сроки и места проведения школьного и муниципального этапов определяют органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования. Срок окончания школьного этапа не позднее 1 ноября, муниципального – 25 декабря. Желательно проведение школьного этапа в октябре, муниципального в ноябре, чтобы в декабре можно было начать подготовку участников к региональному этапу.

Длительность теоретического тура составляет не более 3 часа 55 минут, а экспериментального тура – не более 2 астрономических часов. Если проведение

экспериментального тура на школьном этапе невозможно, то в комплект теоретического тура включается задача, требующая мысленного эксперимента.

Олимпиадный тур включает в себя непосредственно проведение соревновательного тура в очной форме, шифрование, проверку решений участников, дешифрование, показ работ, апелляцию участников и подведение итогов.

Изменение баллов после проверки возможно только в ходе апелляции. На показе работ запрещено изменять баллы. Даже в случае технических ошибок изменение баллов производится на основании соответствующего акта об апелляции, составленного в свободной форме и подписанного членами апелляционной комиссии.

При несогласии с оценкой участники олимпиады должны в письменной форме подать в жюри заявление на апелляцию о несогласии с выставленными баллами с обоснованием (Приложение 3). Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады. По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов (Приложение 3). Процедура рассмотрения апелляций участников олимпиады разрабатывается предметно-методическими комиссиями и утверждается органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

Требования к организации и проведению школьного и муниципального этапов олимпиады разрабатываются с учётом актуальных документов, регламентирующих организацию и проведение олимпиады, а также настоящих методических рекомендаций.

2. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

В школьном этапе олимпиады на добровольной основе принимают участие все желающие, обучающиеся в 5–11 классах. Участники школьного этапа вправе решать задания для более старших параллелей.

В муниципальном этапе олимпиады принимают участие:

- участники школьного этапа, набравшие необходимое количество баллов, установленное органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования;
- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение, которые вправе выполнять задания для более старшей параллели.

Выбор параллели является окончательным и сохраняется на всех последующих этапах олимпиады.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ ШКОЛЬНОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПОВ

3.1. Принципы составления олимпиадных заданий

Задания олимпиады школьного и муниципального этапов **должны быть оригинальными** (разработанными методическими комиссиями соответствующего этапа). За основу могут быть взяты задания олимпиад прошлых лет, опубликованные в сборниках и на интернет-порталах (см. список литературы, интернет-ресурсов). Допускается заимствование задач или элементов задач при условии, что числовые значения, природа анионов или катионов (там, где они не важны) будут изменены, задача должна иметь решение, не противоречащее здравому смыслу.

При разработке олимпиадных задач важную роль играют *межпредметные связи*, поскольку сегодня невозможно проводить полноценные исследования только в одной области науки, неизбежно будут затронуты смежные дисциплины. Знания по физике, биологии, геологии, географии и математике применяются в различных областях химии. Такие межпредметные задачи показывают тесную взаимосвязь естественных наук.

Олимпиадная задача – это единое целое. В неё входит **условие, развёрнутое решение, система оценивания.**

Условия олимпиадных задач

Условия олимпиадных задач могут быть сформулированы по-разному: условие с вопросом или заданием в конце (при этом вопросов может быть несколько); тест с выбором ответа; задача, в которой текст условия прерывается вопросами (так зачастую строятся задачи на высоких уровнях олимпиады).

Олимпиадные задачи по химии можно разделить на три основные группы: качественные, расчётные (количественные) и экспериментальные.

В **качественных задачах** может потребоваться: объяснение экспериментальных фактов (например, изменение цвета в результате реакции); распознавание веществ; получение новых соединений; предсказание свойств веществ, возможности протекания химических реакций; описание, объяснение тех или иных явлений; разделение смесей веществ.

Классической формой качественной задачи является задание со схемами (цепочками) превращений. (В схемах стрелки могут быть направлены в любую сторону, иногда даже в обе стороны (в этом случае каждой стрелке соответствуют два различных уравнения реакций). Схемы превращений веществ можно классифицировать следующим образом:

1. По объектам:
 - a. неорганические;
 - b. органические;
 - c. смешанные.
2. По форме цепочки (схемы могут быть линейными, разветвлёнными, циклическими).
3. По объёму и типу предоставленной информации:
 - a. Даны все вещества без указаний условий протекания реакций.
 - b. Все или некоторые вещества зашифрованы буквами. Разные буквы соответствуют разным веществам, условия протекания реакций не указаны.
 - c. Вещества в схеме полностью или частично зашифрованы буквами и указаны условия протекания реакций или реагенты.
 - d. В схемах вместо веществ даны элементы, входящие в состав веществ, в соответствующих степенях окисления.
 - e. Схемы, в которых органические вещества зашифрованы в виде брутто-формул.

Другой формой качественных задач являются задачи на описание химического эксперимента (мысленный эксперимент) с указанием условий проведения реакций и наблюдений.

В *расчётных (количественных) задачах* обычно необходимы расчёты состава вещества или смеси веществ (массовый, объёмный и мольный проценты); расчёты состава раствора (приготовление растворов заданной концентрации); расчёты с использованием газовых законов (закон Авогадро, уравнение Клапейрона–Менделеева); вывод химической формулы вещества; расчёты по химическим уравнениям (стехиометрические соотношения); расчёты с использованием законов химической термодинамики (закон сохранения энергии, закон Гесса); расчёты с использованием законов химической кинетики (закон действия масс, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса), расчёты с использованием констант равновесия.

Чаще всего олимпиадные задания включают в себя несколько типов задач, т. е. являются **комбинированными**. В задаче может быть избыток или недостаток данных.

В случае избытка школьник должен выбрать те данные, которые необходимы для ответа на поставленный в задаче вопрос. В случае недостатка данных школьнику необходимо показать умение пользоваться источниками справочной информации и извлекать необходимые для решения данные.

Примерами задач экспериментального тура являются небольшие практические работы на различение веществ, на простейший синтез, на приготовление раствора с заданной концентрацией.

Условия экспериментальных задач должны быть составлены так, чтобы у учащихся появился интерес к экспериментальной химии. Для достижения этой цели необходимо освоение учащимися простейших лабораторных операций. В формулировках экспериментальных заданий обязательно должно быть задание на описание выполнения эксперимента, наблюдения происходящих реакций и формулировку выводов из наблюдений.

3.2. Методические требования к олимпиадным задачам

Задача должна быть познавательной, будить любопытство, удивлять.

Вопросы олимпиадной задачи должны быть сложными, т.е. решаться в несколько действий.

Задача должна быть комбинированной: включать вопросы как качественного, так и расчётного характера; желательно, чтобы в задаче содержался и материал из других естественно-научных дисциплин. По возможности и задачи, и вопросы должны быть составлены и сформулированы оригинально.

Решение задачи должно требовать от участников олимпиады не знания редких фактов, а понимания сути химических явлений и умения логически мыслить.

В задачах полезно использовать различные способы названий веществ, которые используются в быту и технике.

Вопросы к задаче должны быть выделены, чётко сформулированы, не могут допускать двоякого толкования. На основе вопросов строится система оценивания.

Решение задач

Написать решение задачи не легче, чем создать само задание. Решение должно ориентировать школьника на самостоятельную работу: оно должно быть развивающим, обучающим (ознакомительным). Важно, чтобы задачи имели ограниченное число верных решений, и эти решения должны быть развёрнутыми, подробными, логически выстроенными и включали систему оценивания.

Система оценивания

Её разработка – процесс такой же творческий, как написание условия и решения задачи. Система оценивания решения задачи опирается на поэлементный анализ. Особые сложности возникают с выбором оцениваемых элементов, так как задания носят творческий характер и путей получения ответа может быть несколько. Таким образом, авторам-разработчикам необходимо выявить основные характеристики верных ответов, не зависящих от путей решения, или рассмотреть и оценить каждый из возможных вариантов решения. Система оценок должна быть гибкой и сводить субъективность проверки к минимуму. При этом она должна быть чётко детерминированной.

Рекомендации по разработке системы оценивания.

1. Решения задачи должны быть разбиты на элементы (шаги).
2. В каждом задании баллы выставляются за каждый элемент (шаг) решения. Причём балл за один шаг решения может варьироваться от 0 (решение соответствующего элемента отсутствует или выполнено полностью неверно) до максимально возможного балла за данный шаг.
3. Баллы за правильно выполненные элементы решения **суммируются**.
4. Шаги, демонстрирующие умение логически рассуждать, творчески мыслить, проявлять интуицию, оцениваются выше, чем те, в которых показаны более простые умения, владение формальными знаниями, выполнение тривиальных расчётов и др.

Суммарный балл за различные задания (стоимость каждого задания) не обязательно должен быть одинаковым.

3.3. Примерная тематика заданий школьного и муниципального этапов

Задания школьного и муниципального этапов целесообразно разрабатывать для 4 возрастных параллелей: школьный этап – 5–8, 9 – 11 классы, муниципальный этап – 7–11 классы. Для каждой параллели разрабатывается один вариант заданий.

Для учащихся 5–8 классов

Для учащихся 5–8 классов олимпиада по химии должна быть в большей степени занимательной, чем традиционной: в отличие от классической формы проведения олимпиады (теоретический и экспериментальный тур), в данном случае рекомендуется игровая форма: олимпиада может быть проведена в виде викторин и конкурсов химического содержания, включающих:

1) элементарные лабораторные операции (кто точнее взвесит или измерит объём, кто точнее и аккуратнее отберёт необходимый объём жидкости, кто быстро, при этом аккуратно и точно приготовит раствор заданной концентрации или разделит смесь на компоненты);

2) простые химические опыты, связанные с жизнью: гашение соды уксусной кислотой, разложение хлорида аммония, изменение цвета природных индикаторов в кислой и щелочной среде.

К подготовке туров для обучающихся 5–8 классов желательно привлекать старшеклассников.

Содержание олимпиадных заданий для учащихся 9–11 классов

Олимпиадные задачи **теоретического тура** основаны на материале 4 разделов химии: неорганической, аналитической, органической и физической. В содержании задач должны содержаться вопросы, требующие от участников следующих знаний и умений.

Из раздела неорганической химии:

- номенклатура;
- строение, свойства и методы получения основных классов соединений: оксидов, кислот, оснований, солей;
- закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в соответствии с периодическим законом.

Из раздела аналитической химии:

- качественные реакции, используемые для обнаружения катионов и анионов неорганических солей;
- проведение количественных расчётов по уравнениям химических реакций (стехиометрические количества реагентов, избыток-недостаток, реакции с веществами, содержащими инертные примеси);
- использование данных по количественному анализу.

Из раздела органической химии:

- номенклатура;
- изомерия;
- строение;
- получение и химические свойства основных классов органических соединений (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов, галогенпроизводных, аминов, спиртов и фенолов, карбонильных соединений, карбоновых кислот, сложных эфиров, пептидов).

Из раздела физической химии:

- строение атомов и молекул;
- типы и характеристики химической связи;
- основы химической термодинамики и кинетики.

При составлении заданий **практического тура** необходимо включать в них задания, требующие использования следующих простых экспериментальных навыков:

- взвешивание (аналитические весы);
- измерение объёмов жидкостей с помощью мерного цилиндра, пипетки, бюретки, мерной колбы;
- приготовление раствора из твёрдого вещества и растворителя, смешивание и разбавление, выпаривание растворов;
- нагревание с помощью горелки, электрической плитки, колбонагревателя, на водяной и на песчаной бане;
- смешивание и перемешивание жидкостей: использование магнитной или механической мешалки, стеклянной палочки;
- использование капельной и делительной воронок;
- фильтрование через плоский бумажный фильтр, фильтрование через свёрнутый бумажный фильтр, промывание осадков на фильтре;
- высушивание веществ в сушильном шкафу, высушивание веществ в эксикаторе, высушивание осадков на фильтре;
- качественный анализ (обнаружение катионов и анионов в водном растворе; идентификация элементов по окрашиванию пламени; качественное определение основных функциональных групп органических соединений);
- определение кислотности среды с использованием индикаторов.

Например, перекристаллизация требует проведения большинства указанных простых операций и возможна с использованием доступного оборудования и веществ.

3.4. Принципы формирования комплектов олимпиадных заданий

При формировании комплекта олимпиадных заданий для параллели необходимо учитывать, с какими темами школьники уже ознакомились в курсе химии. Однако при этом **комплект должен содержать задачи по всем разделам химии**. Недопустимо включение в комплект 10 или 11 класса задач только по органической химии или каким-то другим текущим темам школьного курса. Комплект должен охватывать весь материал школьного курса, пройденный к моменту проведения этапа олимпиады. В качестве

примера можно использовать распределение задач по темам на региональном этапе всероссийской олимпиады школьников по химии.

3.5. Методика оценивания выполненных олимпиадных заданий

Для единообразия проверки работ участников в разных школах методические комиссии должны разрабатывать подробную систему оценивания работ.

Удобно, если каждый шаг решения оценивается в целое число баллов. В частности, уравнение реакции может быть оценено в 1 или 2 балла, при этом, если все вещества в реакции указаны верно, а коэффициенты расставлены неверно, такой ответ оценивается в 50% баллов, т.е. в 0,5 и 1 балл соответственно. При оценке вычислений следует предусмотреть, что они могут быть проведены в одно, два или более действий. Важно отметить, что верный ответ оценивается в максимальное число баллов вне зависимости от количества действий. При этом в системе оценивания желательно указать детализацию этой оценки в случае ошибки на одном из этапов вычисления. Если участник в ходе вычислений ошибся на первом шаге, а все остальные вычисления верны и в результате получен физически обоснованный ответ, то за верные шаги в вычислениях (даже с неверными данными) участник получает баллы, если иного не указано в критериях оценивания конкретной задачи, разработанной методической комиссией. В задачах по определению неизвестных веществ в качестве оцениваемых элементов удобно выбирать состав веществ и/или их структурные формулы.

Оценка за задачу – это сумма баллов за отдельные шаги решений, а итоговая оценка – это сумма баллов за все задачи.

При выставлении оценок необходимо руководствоваться формальными критериями и не выставять баллы за старание, даже если участник написал много текста, не имеющего отношения к верному решению.

4. ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Каждому участнику в начале тура олимпиады необходимо предоставить задание. После завершения тура комплект заданий с решениями и системой оценивания необходимо предоставить не только каждому участнику олимпиады, но и членам жюри и сопровождающим лицам.

После завершения олимпиады (подведение итогов) в открытом доступе в Интернете должны быть размещены условия заданий всех туров с решениями и системой оценивания и результаты олимпиады.

Каждому участнику необходимо также предоставить периодическую систему и таблицу растворимости (Приложения 1 и 2).

Для выполнения заданий теоретического и экспериментального туров требуются проштампованные тетради в клетку/листы бумаги формата А4, небольшой запас ручек синего (или чёрного) цвета.

Для экспериментального тура необходимы реактивы и оборудование, которыми укомплектована школа, при необходимости организаторы должны предусмотреть закупку простого оборудования (пробирки, колбы и т.д.) и реактивов для проведения муниципального и школьного этапов в соответствии с требованиями, разработанными региональными и муниципальными методическими комиссиями.

4.1. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешённых к использованию во время проведения олимпиады

Периодическая система химических элементов (Приложение 1).

Таблица растворимости и ряд напряжения металлов (Приложение 2).

Инженерный непрограммируемый калькулятор.

5. ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

5.1. Примеры задач с развёрнутыми решениями и системой оценивания

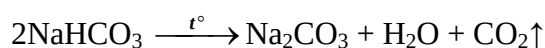
Задача 1

Условие задачи

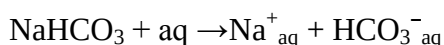
Известно, что в качестве разрыхлителя для теста используется пищевая сода (бикарбонат или гидрокарбонат натрия), так как в результате термического разложения этого соединения или при взаимодействии с кислотой образуется газ, разрыхляющий тесто. В качестве кислоты может быть, например, мёд, имеющий $\text{pH} < 7$. Напишите уравнения упомянутых реакций. Уравнение реакции с кислотами напишите в молекулярно-ионной форме, чтобы не писать все кислоты, которые могут встречаться в продуктах питания.

Какие ещё вещества могут быть использованы (используются) в качестве разрыхлителей. Приведите пример такого вещества, обоснуйте свой выбор, напишите уравнение реакций, которые могут протекать при взаимодействии с кислотами и нагревании.

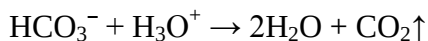
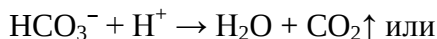
Решение:



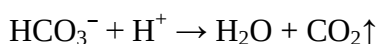
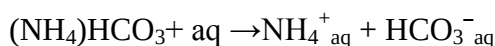
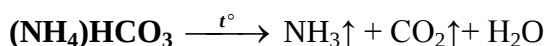
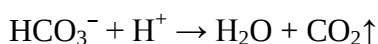
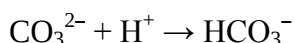
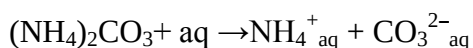
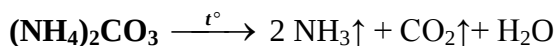
Гидрокарбонат натрия в воде диссоциирует на ионы:



С кислотами реагирует только гидрокарбонат-ион:



В качестве разрыхлителя можно предложить карбонат аммония:



Система оценивания:

1.	Реакция термического разложения гидрокарбоната натрия	1 балл
2.	Реакция гидрокарбонат-иона с протоном или гидроксонием	1 балл
3.	Обоснованный выбор вещества	1 балл
4.	Реакция термического разложения предложенного разрыхлителя	1 балл
5.	Реакция продуктов диссоциации предложенного разрыхлителя с протоном или гидроксонием	1 балл

ИТОГО: 5 баллов

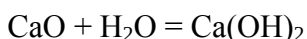
Задача 2

Условие задачи

При пропускании паров воды через оксид кальция масса реакционной смеси увеличилась на 9,65%. Определите процентный состав полученной твердой смеси.

Решение

Запишем уравнения химической реакции:



Конечная смесь является твёрдым веществом и может состоять только из гидроксида кальция или смеси оксида с гидроксидом кальция, поэтому можно сделать вывод, что вода прореагировала полностью и прирост массы реакционной смеси равен массе прореагировавшей воды.

Проведём расчёты:

пусть исходное количество оксида кальция равно x моль, тогда:

масса прореагировавшей воды: $m(\text{H}_2\text{O}) = M(\text{CaO}) \cdot \nu(\text{CaO}_{\text{исх}}) \cdot \omega = (40+16) \cdot x \cdot 0,0965 = 5,4x$,

количество моль прореагировавшей воды: $\nu(\text{H}_2\text{O}) = 5,4x/18 = 0,3x$,

так как по уравнению реакции CaO и H_2O реагируют в соотношении 1:1, количество реагирующих веществ равны: $\nu(\text{CaO}_{\text{реак}}) = \nu(\text{H}_2\text{O}) = \nu(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 0,3x$.

Зная количества веществ, можно определить массы оставшегося CaO и образовавшегося $\text{Ca}(\text{OH})_2$:

$m(\text{CaO}_{\text{ост.}}) = 0,7 \cdot x \cdot (40+16) = 39,2x$, $m(\text{Ca}(\text{OH})_2) = (40+32+2) \cdot 0,3x = 22,2x$,

при этом общая масса конечной смеси $m(\text{смеси}) = 61,4x$.

$$\omega(\text{CaO}) = 100\% \cdot 39,2x / 61,4x = 63,84\%$$

$$\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 100\% \cdot 22,2x / 61,4x = 36,16\%$$

Те же результаты можно получить, предположив, что исходная смесь содержит 1 моль оксида кальция, т.е. $x = 1$.

Ответ: $\omega(\text{CaO}) = 63,84\%$ $\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 36,16\%$

Система оценивания:

1. Уравнение химической реакции	2 балла
2. Обоснованный вывод о том, что вода прореагировала полностью	1 балл
3. Обоснованный вывод о том, что представляет собой полученная смесь	2 балла
4. Расчёт массы CaO в полученной смеси	2 балла
5. Расчёт массы $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в полученной смеси	1 балл
6. Расчёт массы полученной смеси	1 балл
7. Расчёт $w(\text{CaO})$	1 балл
8. Расчёт $w(\text{Ca}(\text{OH})_2)$	1 балл

ИТОГО: 10 баллов

Задача 3

Условие задачи

Известь является одним из наиболее распространённых и разносторонне используемых химических продуктов, производимых и потребляемых по всему миру. Общемировое производство негашёной извести (оксид кальция) оценивается в 300 млн тонн в год. Получают её обжигом известняка (карбонат кальция) при температуре 1100–1200 °С. При взаимодействии негашёной извести с водой происходит процесс гашения и получается гашёная известь (гидроксид кальция).

1. Напишите уравнения реакций, приводящих к получению гашёной извести из известняка. Приведите по 1 примеру использования извести дома (в квартире) и в саду (огороде, на даче).

2. Оцените массу известняка, расходуемую ежегодно на производство извести, и массу гашёной извести, которую можно было получать каждый год, погасив всю известь.

Насыщенный водный раствор гашёной извести называется «известковая вода» и используется как качественный реактив на углекислый газ. В 100 г такого раствора содержится всего 0,16 г самой гашёной извести. Плотность этого раствора практически не отличается от плотности чистой воды ($\rho_{H_2O} = 1$ г/мл).

3. Какие видимые изменения происходят с известковой водой при пропускании через неё углекислого газа? Напишите уравнение реакции.

4. Рассчитайте для 300 г известковой воды:

а) количество ионов кальция (в штуках);

б) концентрацию гидроксид-ионов в моль/л;

в) массу углекислого газа, которую этот раствор может поглотить с образованием максимального количества осадка;

г) минимальный объём углекислого газа (н.у.), который следует пропустить через этот раствор, чтобы выпадающий вначале осадок полностью растворился. Напишите уравнение реакции.

5. Из перечисленного списка веществ: хлорид натрия, хлорид меди, хлороводород, оксид серы(IV), оксид натрия, оксид меди(II):

а) выберите и укажите вещества, с которыми известковая вода не реагирует;

б) выберите и укажите вещества, с которыми известковая вода реагирует, и напишите уравнения реакций.

Решение

1. Уравнения реакций: $CaCO_3 = CaO + CO_2 \uparrow$; $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$.

Дома известь используют при ремонте (побелка, добавление в штукатурные, шпаклёвочные и другие вяжущие смеси), в саду для борьбы с вредителями и для предотвращения солнечных ожогов белят стволы деревьев и кустарников, а также известкуют кислые почвы.

2. По уравнениям реакций из 1 моля ($40+12+3 \cdot 16 = 100$ г) известняка получается 1 моль ($40+16 = 56$ г) негашёной извести, а затем 1 моль ($40+2 \cdot (16+1) = 74$ г) гашёной. Соответственно, для получения 300 млн т негашёной извести требуется $300 \cdot 100/56 =$
 $= 536$ млн т известняка. Масса гашёной извести, которую можно получать каждый год,

погасив всю известь, составляет $300 \cdot 74 / 56 = 396$ млн т.

3. При пропускании углекислого газа через прозрачную известковую воду наблюдается её помутнение.

Уравнение реакции: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$.

4. В 300 г известковой воды содержится $0,16 \cdot 300 / 100 = 0,48$ г $\text{Ca}(\text{OH})_2$, что составляет $0,48 / (40 + 2 \cdot 17) = 6,49 \cdot 10^{-3}$ моля. Отвечаем по пунктам:

а) количество ионов кальция будет равно $6,49 \cdot 10^{-3} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 3,91 \cdot 10^{21}$ штук;

б) молярная концентрация гидроксид-ионов $2 \cdot 6,49 \cdot 10^{-3} / 0,3 = 0,0433$ моль/л;

в) осадок, образующийся в реакции с углекислым газом, – карбонат кальция.

Уравнение реакции: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$.

Его максимальное количество равно количеству $\text{Ca}(\text{OH})_2$, для чего в молях необходимо столько же CO_2 , масса которого составит $6,49 \cdot 10^{-3} \cdot 44 = 0,286$ г;

г) при избытке углекислого газа осадок растворяется.

Уравнение реакции: $\text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

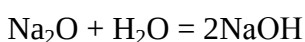
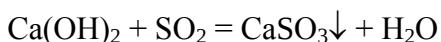
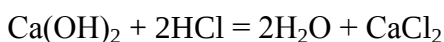
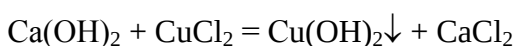
Чтобы он растворился весь, требуется как минимум ещё столько же CO_2 ($6,49 \cdot 10^{-3}$ моля), т.е. всего $2 \cdot 6,49 \cdot 10^{-3} = 12,98 \cdot 10^{-3}$ моля.

Минимальный объём углекислого газа при н.у. составит $12,98 \cdot 10^{-3} \cdot 22,4 = 0,291$ л.

5. а) Не реагирует известковая вода только с хлоридом натрия и оксидом меди;

б) с остальными 4 веществами известковая вода реагирует, причём оксид натрия реагирует не с растворённой известью, а с водой.

Уравнения реакций:



Система оценивания:

1. Два уравнения реакций по 1 баллу	2 балла
Два примера использования извести по 1 баллу	2 балла
2. Верные расчёты масс известняка и гашёной извести по 2 балла	2+2 = 4 балла
3. Помутнение 1 балл, уравнение реакции 1 балл	1+1 = 2 балла
4. Верные расчёты а)–г) по 2 балла, уравнение реакции г) 1 балл	4·2+1 = 9 баллов
5. Верные указания реагирует/не реагирует по 0,5 балла	6·0,5 = 3 балла
Уравнения реакций по 1 баллу	4·1 = 4 балла

ИТОГО: 26 баллов

Задача 4 (экспериментальный тур)

На экспериментальных турах школьных химических олимпиад участникам можно предложить выполнить задачу по распознаванию водных растворов различных веществ. Для решения таких задач от участника требуется не только знание различных качественных реакций, но и наблюдательность, логическое мышление, аккуратность и другие весьма важные качества для химика-экспериментатора.

Для проведения такого тура необходимо:

- несколько пронумерованных пробирок с исследуемыми растворами;
- пробирки с подписанными растворами веществ, с помощью которых проводится определение;
- свободная пробирка или несколько пробирок для проведения опытов;
- стакан с дистиллированной водой для промывки пробирок и большой стакан для слива;
- желательно расположить все пробирки в штативе на пластиковом подносе.

Задание

Установите содержимое пронумерованных пробирок **1–8**, используя вспомогательные растворы нитрата серебра, серной кислоты, гидроксида натрия. Пронумерованные пробирки содержат растворы сульфата меди(II), карбоната натрия, перманганата калия, сульфида натрия, хлорида аммония, хлорида никеля, нитрата алюминия, хромата калия.

1. Напишите формулы предложенных для распознавания солей.
2. Исследуйте взаимодействие всех неокрашенных веществ со всеми вспомогательными растворами. Для этого небольшое количество исследуемого раствора перелейте в чистую пробирку, добавьте несколько капель вспомогательного раствора, перемешайте, запишите наблюдения в таблицу:

Анализируемые вещества		Пробирка №__	Пробирка №__	Пробирка №__	Пробирка №__
происходящие	AgNO ₃				

	H ₂ SO ₄				
	NaOH				

Вылейте содержимое пробирки в стакан для слива, промойте пробирку несколько раз водой.

3. Напишите уравнения всех реакций, которые были использованы для распознавания бесцветных растворов.
4. Руководствуясь окрасками растворов веществ, попробуйте соотнести номер пробирки с формулами соответствующих солей. Испытайте действие щёлочи и кислоты на растворы окрашенных солей, заполните таблицу:

Анализируемые вещества		Пробирка №__	Пробирка №__	Пробирка №__	Пробирка №__
Изменения, происходящие при добавлении	H ₂ SO ₄				
	NaOH				

5. Напишите уравнения всех реакций, протекающих при взаимодействии растворов кислоты и щёлочи с исследуемыми растворами.

Решение

1. Сульфат меди(II) – **CuSO₄**, карбонат натрия – **Na₂CO₃**, перманганат калия – **KMnO₄**, сульфид натрия – **Na₂S**, хлорид аммония – **NH₄Cl**, хлорид никеля – **NiCl₂**, нитрат алюминия – **Al(NO₃)₃**, хромата калия – **K₂CrO₄**.

2. Перечисленные растворы можно разделить на две группы: половина из них окрашена в различные цвета, другие бесцветны:

Окрашенные	Неокрашенные
CuSO ₄	Na ₂ CO ₃
KMnO ₄	Na ₂ S
NiCl ₂	NH ₄ Cl
K ₂ CrO ₄	Al(NO ₃) ₃

Составим теоретическую таблицу, расположив по горизонтали вещества, которые нам нужно определить, а по вертикали дополнительные реагенты. На пересечении каждого столбца и строки укажем явления, которые мы бы наблюдали при сливании этих растворов.

Анализируемые вещества		Na_2CO_3	Na_2S	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$	NH_4Cl
Изменения, происходящие при добавлении	AgNO_3	Белый осадок реакция 1а	Чёрный осадок реакция 2а	Нет видимых изменений	Белый творожистый осадок реакция 3а
	H_2SO_4	Вскипание раствора (выделяется газ без запаха) реакция 1б	Появление запаха тухлых яиц реакция 2б	Нет видимых изменений	Нет видимых изменений
	NaOH	Нет видимых изменений	Нет видимых изменений	Белый осадок реакция 4а, который исчезает при добавлении избытка NaOH реакция 4б	Появление запаха аммиака реакция 3б

Сопоставив полученную таблицу с результатами эксперимента, приходим к выводу, что в пробирках с бесцветными растворами находятся следующие вещества:

в той пробирке, где выпал белый осадок при добавлении AgNO_3 , при добавлении кислоты выделялся газ без цвета и запаха (наблюдалось вскипание), а при добавлении щёлочи видимых изменений не было, находился **p-p Na_2CO_3** (это пробирка № __);

в той пробирке, где выпал чёрный осадок при добавлении AgNO_3 , при добавлении кислоты был запах тухлых яиц, а при добавлении щёлочи видимых изменений не было, находился **p-p Na_2S** (это пробирка № __);

в той пробирке, где выпал белый творожистый осадок при добавлении AgNO_3 , при добавлении щёлочи был запах аммиака, а при добавлении кислоты видимых изменений не было, находился **p-p NH_4Cl** (это пробирка № __);

в той пробирке, где выпал белый осадок при добавлении NaOH, который растворялся в избытке щёлочи, а при добавлении кислоты или нитрата серебра видимых изменений не было, находился **p-p Al(NO₃)₃** (это пробирка № __)¹.

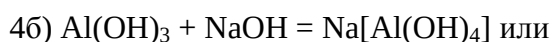
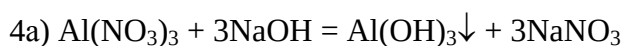
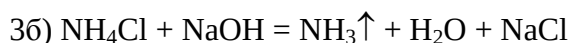
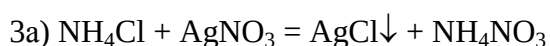
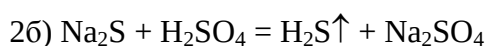
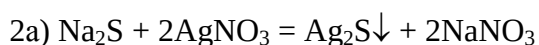
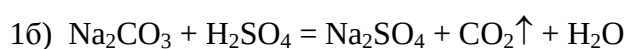
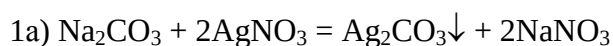
Итак: в пробирке № __ находится **p-p Na₂CO₃**

в пробирке № __ находится **p-p Na₂S**

в пробирке № __ находится **p-p NH₄Cl**

в пробирке № __ находится **p-p Al(NO₃)₃**

3. Уравнения реакций:



4. Ниже предлагается соответствие окрасок растворов и номеров пробирок в одном из вариантов для распознавания.

Номер пробирки				
Окраска раствора	жёлтая	зелёная	голубая	от розовой до фиолетовой

Окраска водных растворов обусловлена присутствием в них следующих ионов: голубая – Cu²⁺, зелёная – Ni²⁺, жёлтая – CrO₄²⁻, от розовой до фиолетовой – MnO₄⁻. Эти знания позволяют установить содержимое пробирок с окрашенными растворами:

№ __ – p-p K₂CrO₄, № __ – p-p NiCl₂, № __ – p-p CuSO₄, № __ – p-p KMnO₄.

Составим теоретическую таблицу, расположив по горизонтали вещества, которые нам нужно определить, а по вертикали дополнительные реагенты. На пересечении каждого столбца и строки укажем явления, которые мы бы наблюдали при

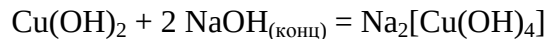
¹ Вместо «__» школьник пишет номер пробирки, который написал лаборант.

сливании этих растворов.

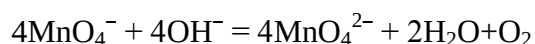
Анализируемые вещества		CuSO ₄	NiCl ₂	K ₂ CrO ₄	KMnO ₄
Изменения, происходящие при добавлении	H ₂ SO ₄	Нет видимых изменений	Нет видимых изменений	Р-р изменил окраску на оранжевую	Нет видимых изменений
	NaOH	Выпал осадок синего цвета	Выпал яблочно-зелёный осадок	Нет видимых изменений	Нет видимых изменений

Приведены наблюдения при сливании разбавленных растворов.

Если использовать концентрированный раствор NaOH, то в избытке этого раствора растворится синий осадок гидроксида меди:

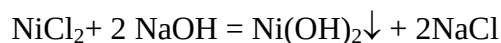
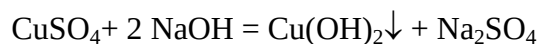


Кроме этого, возможно изменение окраски раствора перманганата калия в щелочной среде из-за разложения:



Раствор приобретёт сначала тёмную, почти чёрную, окраску из-за смешения зелёного и фиолетового, а потом станет зелёным.

5. Уравнения реакций:



Система оценивания:

1. Формулы солей по 0,5 балла	0,5·8 = 4 балла
2. Соотнесение солей по признакам реакций по 0,5 балла	0,5·4 = 2 балла
Заполнение таблицы с наблюдениями по 0,5 балла	0,5·12 = 6 баллов
3. Уравнения реакций по 1 баллу	1·8 = 8 баллов
4. Соотнесение солей по цвету по 0,5 балла	0,5·4 = 2 балла
Заполнение таблицы с наблюдениями по 0,5 балла	0,5·8 = 4 балла

5. Уравнения реакций по 1 баллу

1·3 = 3 балла

ИТОГО: 29 баллов

5.2. Примеры заданий (без решений)

Неорганическая химия

Варьирование соотношения количества реагирующих веществ, приводящее к разным результатам.

Н1. К трём порциям 0,1 М H_2SO_4 , объёмом 20 мл каждая, прилили: а) 10 мл 0,4 М KOH ; б) 80 мл 0,025 М NaOH ; в) 30 мл 0,25 М KOH .

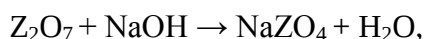
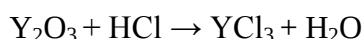
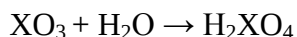
Рассчитайте молярные концентрации продуктов реакции в каждом из трёх случаев. Укажите pH среды полученных растворов (больше, меньше или около 7).

В ходе решения этой задачи в случае а) получается средняя соль K_2SO_4 (pH раствора нейтральный), в случае б) получается кислая соль KHSO_4 (значение pH раствора меньше 7), в случае в) получается, что щёлочь остаётся в избытке (значение pH раствора больше 7).

Количества исходных веществ можно задавать по-разному – задавая массовую долю веществ в сливаемых растворах или указывая массы веществ в растворах. Если вместо серной кислоты взять слабую многоосновную кислоту, например фосфорную, то в зависимости от соотношения исходных веществ вариантов получается гораздо больше: продуктами могут быть кислая соль (дигидрофосфат или гидрофосфат), средняя соль (фосфат), буферный раствор (гидрофосфат/дигидрофосфат) или раствор фосфата и оставшейся щёлочи. Вариант разработки этой идеи – пропускание через воду в разном соотношении хлороводорода и аммиака.

Н2. Задание на умение использовать периодический закон Д.И. Менделеева для предсказания тех или иных свойств веществ различных элементов.

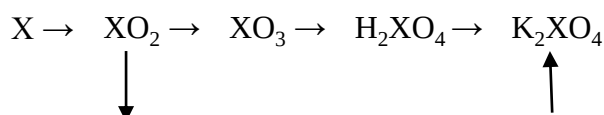
Определите возможные элементы (X, Y, Z), соединения которых участвуют в схемах превращений:



если буквами X, Y, Z зашифрованы p-элементы.

Запишите уравнения соответствующих реакций.

Н3. Дана цепочка превращений:





Определите элемент X. Напишите уравнения соответствующих реакций.

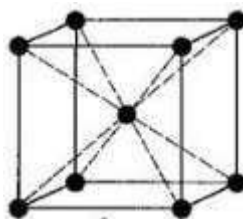
Н4. Можно построить задачу на «выпадающие» из общих закономерностей свойства соединений, например лития. Причём необязательно учащийся может об этих свойствах знать, вывод о них он сделает в ходе решения задачи.

Навеску металла массой 0,5 г осторожно растворили в 50 мл воды. В полученный раствор пропустили избыток газа с плотностью по неону 2,2. Продукт выпарили и прокалили до постоянной массы в инертной атмосфере. Масса продукта составила 1,07 г.

Н5. При растворении 51,1 г неизвестного металла в 500 мл 10%-ной соляной кислоты (плотность 1,01 г/мл) выделилось 2,8 л водорода (н.у.). Запишите формулу высшего оксида этого металла.

Н6. В задачах на строение вещества можно использовать знание геометрии для расчёта числа атомов в элементарных ячейках кристаллических решёток.

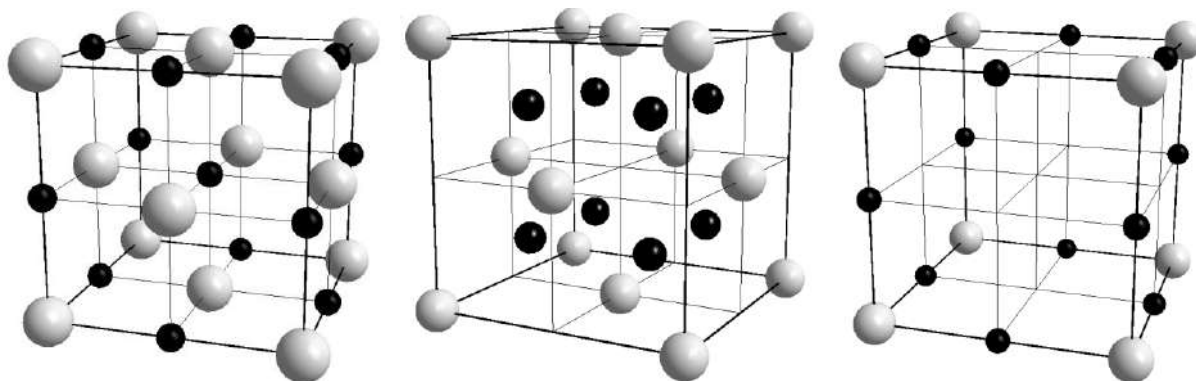
Кристаллическая решётка лития является кубической объёмноцентрированной.



Рассчитайте, сколько атомов лития приходится на одну элементарную ячейку.

В задаче можно запросить рассчитать радиус атома лития, длину ребра элементарной ячейки, плотность лития, металлический радиус.

Для сложных веществ по рисунку структуры можно определить состав вещества. Ниже приведены элементарные ячейки NaCl, CaF₂ и ReO₃.



Н7. Можно использовать отвлекающие данные, например цвета раствора.

Оксид металла с массовой долей металла 80% растворяется в 20%-ной серной кислоте с образованием раствора голубого цвета и в 24%-ной соляной кислоте

с образованием раствора зелёного цвета. Установите состав оксида, выведите формулу продукта взаимодействия оксида с соляной кислотой, если известно, что в нём содержится 30,8% металла и 68,3% хлора по массе. Напишите уравнения соответствующих реакций.

Зелёная окраска соединения меди (II) может сбить с толку решающего. В первый момент это приводит к удивлению и заставляет критически подойти к собственному решению. В предлагаемом варианте задания даётся состав комплексного соединения меди (II), что придаёт обучающий характер задаче.

Задачи могут также быть составлены на основе химии других переходных металлов, для которых характерно изменение цвета при изменении степени окисления и координационного окружения.

Н8. Использование знаний о специфических свойствах одготипных соединений, например разлчное отношение амфотерных гидроксидов к взаимодействию с раствором аммиака.

Металл(X) растворяется в соляной кислоте. При взаимодействии хлорида этого металла с избытком щелочи образуется прозрачный раствор, а при добавлении к раствору этого же хлорида избытка аммиака выпадает гелеобразный осадок. Определите неизвестный металл и запишите уравнения упомянутых в задаче реакций.

Н9. Задача может предполагать несколько вариантов ответа, например, разные вещества могут иметь одну и ту же молярную массу.

В неорганической кислоте массовая доля кислорода равна 65,3%. Изобразите структурные формулы кислот, отвечающих указанному условию.

В ходе решения задачи решающий выходит на молярную массу 98 г/моль. Такая молярная масса у серной и ортофосфорной кислот. Так же можно «зашифровать» сероводород и пероксид водорода, в которых массовая доля водорода составляет 5,88%.

Н10. Другой вариант развития идеи – по относительной плотности газа по воздуху (водороду или другому любому газу) определить молярную массу газа и предложить несколько формул веществ.

Запишите химические формулы нескольких газов, плотность которых по воздуху составляет 0,966. Опишите их окислительно-восстановительные свойства.

Молярную массу 28 г/моль имеют CO и C₂H₄.

Органическая химия

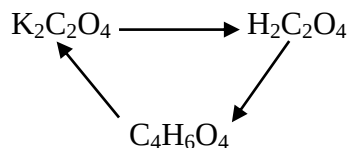
О1. В заданиях с вопросом «изобразить все возможные изомеры» можно дать вещества, которые имеют оптические изомеры.

Изобразите все изомеры соединения состава C₄H₉Cl.

Всего должно быть 5 изомеров.

О2. Использование в заданиях би- и полифункциональных органических соединений. При этом требуются знания основных свойств классов органических веществ.

Напишите уравнения реакций:



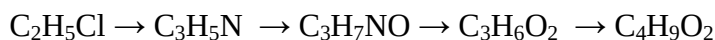
В данном примере используются знания о том, что карбоновые кислоты слабее, чем минеральные, и что карбоновые кислоты могут образовывать сложные эфиры, которые вступают в реакцию щелочного гидролиза.

О3. При сжигании 2,25 г органического вещества X, широко распространённого в природе, образовалось 2,64 г диоксида углерода, 0,42 г азота и 1,35 г воды. Известно, что X реагирует с соляной кислотой и с гидроксидом натрия, образуя соли. Напишите структурную формулу X, напишите уравнения реакций. Приведите изомер вещества X.

По данным сгорания можно выйти на формулу глицина. Изомером ему является нитроэтан.

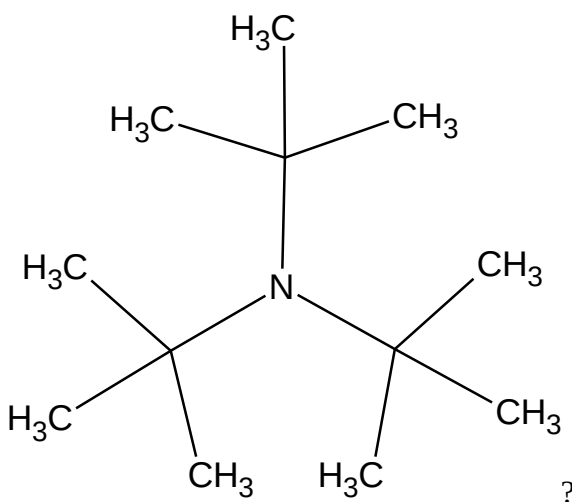
О4. Задачи на удлинения цепи.

Изобразите структурные формулы веществ, запишите соответствующие уравнения реакций:



О5. В заданиях на взаимное влияние функциональных групп друг на друга при сравнении кислотных или основных свойств можно дать вещества, которые «опровергают» общие закономерности.

Какое соединение проявляет более сильные основные свойства – аммиак или

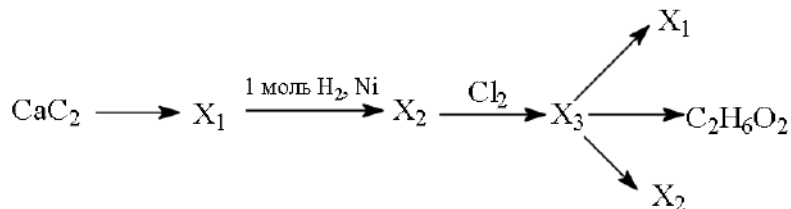


Ответ обоснуйте.

Несмотря на то что третичные алифатические амины должны быть более сильными основаниями, чем аммиак, тритретбутиламин слабее аммиака из-за возникающих стерических затруднений.

О6. В задачах активно используется влияние условий на продукт реакции.

Запишите уравнения химических реакций, определите зашифрованные вещества, укажите условия протекания реакций.



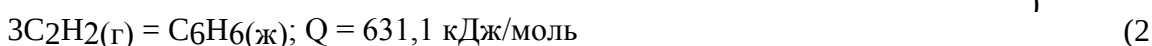
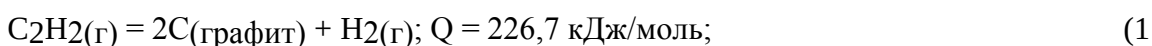
В зависимости от условий из дигалогенпроизводного могут быть получены диол, алкен и алкин.

Физическая химия

Ф1. При разработке заданий с использованием энергетических эффектов реакции должное внимание следует уделять использованию закона Гесса и следствий из него.

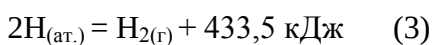
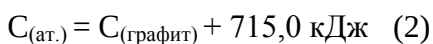
При конденсации 9 г воды выделяется 22 кДж теплоты. Рассчитайте количество теплоты, затрачиваемое на испарение 15 г воды при стандартном давлении.

Ф2. Известны тепловые эффекты следующих реакций:



Рассчитайте стандартную теплоту образования газообразного бензола.

Ф3. Рассчитайте энергию связи С–Н в CH_4 , используя следующие термохимические уравнения:



Для решения этих задач требуется владеть понятиями: стандартная теплота образования вещества, энергия связи, теплота фазового перехода (кипения, конденсации, возгонки и т.д.).

Ф4. Теплоты образования органических веществ можно достаточно точно

оценивать, считая, что теплота образования соединения – это сумма «теплот образования» или вкладов отдельных функциональных групп. Рассчитайте теплоту образования метилпропана, если известны вклады $>\text{CH}-$ (9,2 кДж/моль), $-\text{CH}_3$ (48,5 кДж/моль).

Ф5. Для задач на химическое равновесие следует активно использовать знание принципа Ле Шателье, а также понятия «равновесие» и «константа равновесия».

Напишите выражение для константы электролитической диссоциации сернистой кислоты по второй ступени. Как сместится равновесие в растворе сернистой кислоты при добавлении к нему небольшого количества сульфита натрия? Ответ обоснуйте.

Ф6. Константа изомеризации некоторого вещества $\text{A} \rightleftharpoons \text{B}$ равна 0,8. Смешали 5 г вещества **A** и 10 г его изомера **B**. Вычислите массовую долю изомера **B** в полученной смеси. Зависит ли результат от количества изомеров в исходной смеси?

Ф7. К нитрату железа (III) добавили раствор роданида аммония до образования красно-оранжевого раствора. Полученный раствор разделили на четыре пробирки. Первую оставили в качестве «свидетеля». Во вторую добавили нитрат железа, в третью – роданид аммония, а в четвёртую – избыток твёрдого хлорида натрия. Опишите наблюдаемые явления и дайте им обоснование, используя принцип Ле Шателье.

Во второй и третьей пробирках окраска усилится из-за смещения равновесия в сторону образования роданидного комплекса железа, а в четвёртой интенсивность окраски уменьшится из-за образования хлоридного комплекса железа.

Ф8. В силу того, что для расчёта кинетических параметров требуется довольно сложный математический аппарат, задачи по кинетике должны быть демократичными для большинства учащихся. При этом работа с экспонентами должна прочно входить в арсенал участников олимпиады по химии.

Энергия активации некоторой реакции в отсутствие катализатора равна 80 кДж/моль, а в присутствии катализатора энергия активации уменьшается до значения 53 кДж/моль. Во сколько раз возрастает скорость реакции в присутствии катализатора, если реакция протекает при 20 °C?

Задача на использование уравнения Аррениуса.

Ф9. С использованием физико-химических методов возможно получить информацию и расстояниях между атомами различных типов, часто этой информации достаточно для определения строения сложных частиц в растворах.

Схематично изобразите строение молекулы вещества с брутто составом H_3AlCl_2 , если известны следующие расстояния между атомами и их количество в расчёте на один атом:

	Расстояние, Å	Кол-во на атом Al
Al – Al	3,2	1
Al – C	1,9	1
Al – C	4,5	1
Al – Cl	2,1	1
Al – Cl	2,3	2
Al – Cl	4,5	1

	Расстояние, Å	Кол-во на атом Al
Cl – Cl	3,2	0,5
Cl – Cl	3,5	2
Cl – Cl	6,2	0,5
Cl – C	3,5	1,5
Cl – C	5,1	0,5

Дробное число расстояний связано с тем, что в молекуле атомы хлора неэквивалентны. Молекула имеет димерное строение (одно расстояние Al–Al и 4 расстояния Al–Cl) с мостиковыми атомами хлора (2 более длинных расстояния). Атомы Cl и C образуют тетраэдр вокруг Al (1,5 одинаковых расстояния Cl–C и 3 близких Cl–Cl).

Эксперимент

Э1. Задание на приготовление растворов заданной концентрации.

Приготовьте 50 мл 1М раствора соляной кислоты исходя из 20%-ного раствора HCl (плотностью 1,1 г/мл). Опишите подробно все ваши действия.

Можно давать задачи на приготовление растворов (из кристаллогидрата и воды, из двух растворов веществ, продуктами которых являются: а) одно растворённое вещество и растворитель; б) одно растворённое вещество, растворитель и газ; в) одно растворённое вещество, растворитель и осадок и т.д.).

Для обучающихся 5 – 7 классов представляется интересным разработка заданий на приготовление растворов заданной концентрации, если вместо весов и мерных цилиндров или колб предложить им воспользоваться кухонной посудой (чайная, столовая ложки, стакан и т.д.), сообщив школьникам примерный объём посуды или массу помещённых в неё продуктов. Главное, чтобы все использованные в таких практико-ориентированных задачах числа были реальными, а не взятыми с потолка, поскольку в этом возрасте школьники обычно надолго запоминают такие вещи.

Э2. Для решения задач экспериментального тура требуется знание качественных реакций в органической и неорганической химии.

А) Как доказать, что глюкоза – это альдегидоспирт? Напишите уравнения реакций.

Б) Докажите экспериментальным путём, что в выданной пробирке находится раствор серной кислоты.

В) Вам выдан галогенид состава $Ba\Gamma_2$. Предложите методы качественного определения состава этой соли. Экспериментально установите её состав и запишите уравнения проведённых реакций.

Часть задач экспериментального тура является так называемой пробирочной и строится по следующему сценарию: выданы несколько пронумерованных пробирок. Не используя других реактивов или используя выданные реактивы, следует определить вещества в пробирках. Аналогично строится задача на идентификацию твёрдых веществ.

Г) В четырёх пронумерованных пробирках находятся растворы хлорида бария, карбоната натрия, сульфата калия и хлороводородной кислоты. Не пользуясь никакими другими реактивами, определите содержимое каждой из пробирок.

Э3. В экспериментальный тур можно включить простой неорганический или органический синтез.

А) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $CuO \rightarrow CuSO_4 \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(NO_3)_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO$

Б) Экспериментально осуществите указанные химические превращения. Запишите наблюдаемые явления.

В) Даны: серная кислота, гидроксид меди (II) и железо. Получите металлическую медь.

5.3. Задания для 5–8 классов

Поскольку с задачами на проценты школьники знакомятся в курсе математики гораздо раньше, чем с химией, необходимо активно предлагать школьникам использовать эти знания для решения прикладных химических задач.

1) В обычном атмосферном воздухе, которым мы дышим, содержание углекислого газа составляет 0,04 объёмных процента. Оцените объём углекислого газа (в л), содержащийся в помещении, в котором проводится олимпиада (параметры помещения задайте сами). Вычислите объём воздуха, в котором содержится 100 мл углекислого газа.

2) Открытие бронзы (сплавы меди с оловом) сыграло огромную роль в освоении металлов и ознаменовало собой целую эпоху человеческой истории. Для улучшения различных физических характеристик к меди и олову порой добавляют и другие металлы, но сплав по-прежнему называют бронзой. Например, свинцовая бронза содержит 25 масс. % свинца и всего 5 % олова. Вычислите массы свинца, олова и меди, которые требуется загрузить в плавильную печь для получения 3 тонн свинцовой бронзы.

Могут быть разработаны задачи на приготовление как растворов, использующихся

в быту, так и растворов, производимых в промышленных масштабах, на расчёт состава газовых смесей, твёрдых растворов, самыми яркими примерами которых являются металлические сплавы.

Учитывая, что химию начинают изучать в 8 классе, материал для задач может быть взят из курса естествознания.

3) Одним из распространённых народных методов лечения вирусных и бактериальных инфекций является полоскание горла солёной водой, в которую добавлена питьевая сода. Перечислите химические элементы, содержащиеся в таком растворе, если вам известны химические названия поваренной соли и питьевой соды.

4) Атомы каких элементов содержатся в водном растворе поваренной соли?

Задания ориентированы на знание тривиальной номенклатуры, умение записывать химические формулы по названию. Задачи можно дополнить расчётами массовых долей соды и соли либо расчётом необходимого количества компонентов для приготовления фиксированного объёма раствора (если известны массовые доли).

5) Фламандский аристократ Ян Баптист Ван Гельмонт в XVII в. провёл первое исследование механизма роста растений. Он взвесил землю, засыпал её в горшок и посадил в него дерево. В течение нескольких лет он поливал дерево, а затем снова взвесил дерево и землю и обнаружил, что вес дерева увеличился на 74 кг. Вес почвы при этом уменьшился примерно на 100 г. Эксперимент Ван Гельмонта не оставил ни у кого сомнения в том, что биомасса образуется не из компонентов почвы, а из других веществ. Назовите два вещества, усвоение которых обеспечило дереву набор основной части массы.

6) Большинство окружающих нас металлических изделий изготовлено не из чистых металлов, а из сплавов. Приведите примеры названий известных вам 5 металлов и 3 металлических сплавов.

7) Из перечисленного списка (плавление, горение, испарение, возгонка, гниение, кристаллизация, брожение и т.п.) выберите процессы, которые являются химическими (т. е. сопровождаются химическим превращением одних веществ в другие).

8) Имеется список газов: углекислый газ, кислород, азот, водород, аргон. Наличие какого из них в выдыхаемом воздухе устанавливают, когда дуют через трубочку в известковую воду? А какого из этих газов в выдыхаемом вами воздухе меньше всего?

Те же самые вопросы могут быть зашифрованы в виде различных ребусов, шарад, головоломок, кроссвордов и т.д., а могут быть выданы в виде тестов.

9) Одним из первых металлических сплавов, которые человек начал использовать

в глубокой древности, является:

А) сталь; Б) бронза; В) дюралюминий; Г) чугун; Д) победит.

10) Соединение углерода, играющее основную роль в его природном круговороте:

А) угарный газ; Б) сажа; В) нефть; Г) метан; Д) углекислый газ.

11) Мельчайшая частица вещества, являющаяся носителем его химических свойств, называется:

А) крупинка; Б) кристаллик; В) атом; Г) молекула; Д) ион.

Ответ поясните.

12) Самой чистой водой из перечисленных в списке является:

А) водопроводная; Б) родниковая; В) дождевая; Г) колодезная; Д) минеральная.

Ответ поясните.

13) Из перечисленных химических и физико-химических процессов выберите такой, для проведения которого не требуется высокая температура:

А) обжиг; Б) прокаливание; В) брожение; Г) спекание; Д) сплавление.

14) Укажите простое вещество, которое не является металлом: А) олово; Б) фосфор; В) ртуть; Г) магний; Д) медь.

15) Разбирая молекулу воды на части, мы точно не найдём внутри неё ни одной из следующих частиц:

А) атомы; Б) электроны; В) позитроны; Г) нейтроны; Д) протоны.

16) Среди перечисленных металлических материалов, используемых для изготовления призовых медалей, жетонов и монетных знаков, сплавом является:

А) золото; Б) серебро; В) бронза; Г) никель; Д) алюминий.

17) Какая из перечисленных операций не используется в химической лаборатории для разделения и очистки веществ?

А) перекристаллизация; Б) переохлаждение;

В) перегонка; Г) возгонка; Д) переосаждение.

18) В какой из перечисленных жидкостей лакмус не будет окрашиваться в красный цвет?

А) лимонный сок; Б) яблочный сок; В) морковный сок; Г) уксусная эссенция;

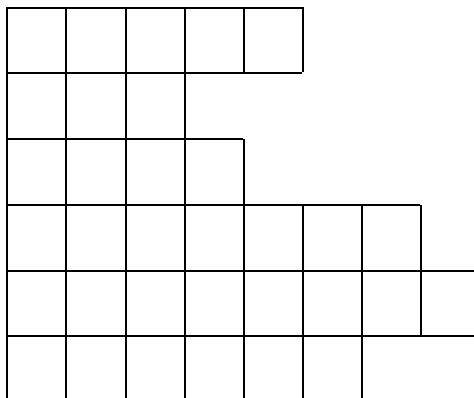
Д) хлебный квас.

19) Некоторым химическим элементам их первооткрыватели дали имена в честь названий своих государств (на родном или латинском языке). Все перечисленные

элементы названы в честь европейских стран, кроме:

А) полония; Б) германия; В) рутения; Г) палладия; Д) франция.

20) Заполните пустые клетки русскими названиями следующих элементов: Ag, Br, Fe, I, O, Sn.



В комплекты могут быть включены задания на знание правил техники безопасности работы с веществами, например:

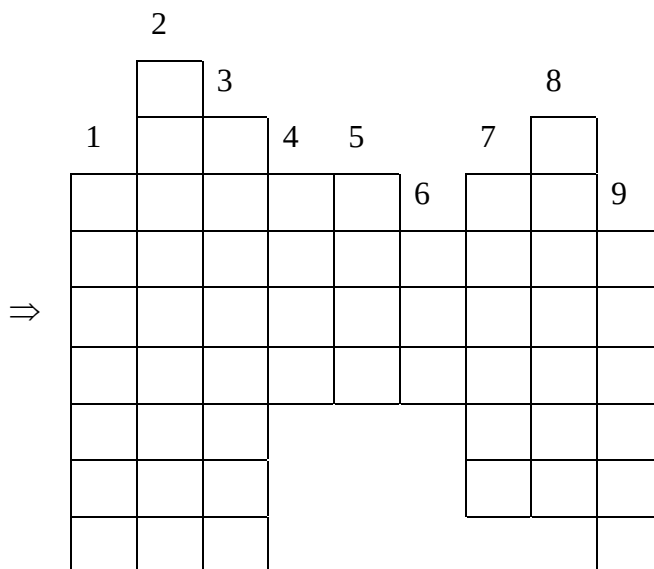
21) Начав движение с верхней левой клетки и передвигаясь по горизонтали (влево или вправо) или вертикали (вверх или вниз), пройдите все клетки таким образом, чтобы из букв, приведённых в клетках, получилось правило по мерам предосторожности при обращении с химическими реактивами.

Каждая клетка может использоваться только один раз.

Х	И	Р	Е	А	К	П	Р	О	Б	О	У	С
И	М	Е	И	И	Т	Я	З	Ь	А	В	К	В
Ч	Е	С	К	В	Ы	Н	Е	Л	Т	Ь	Н	А

22) Решите кроссворд, заполняя его русскими названиями химических элементов. Ключевым словом является фамилия великого русского учёного, одного из создателей атомно-молекулярного учения.

1) C; 2) O; 3) Al; 4) N; 5) Zn; 6) I; 7) P; 8) H; 9) Pb.



Разгадайте ребусы, в которых зашифрованы названия химических элементов.



5.4. Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий муниципального этапа

1. Чуранов С.С., Демьянович В.М. Химические олимпиады школьников. – М.: Знание, 1979.
2. Белых З.Д. Проводим химическую олимпиаду. – Пермь: Книжный мир, 2001.
3. Архангельская О.В., Жиров А.И., Еремин В.В., Лебедева О.К., Решетова М.Д., Теренин В.И., Тюльков И.А. Задачи всероссийской олимпиады школьников по химии/ Под ред. Акад. РАН, проф. В.В. Лунина. – М.: Экзамен, 2003.
4. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Вып. 1. (Пять колец) / Под ред. акад. В. В. Лунина. — М.: Просвещение, 2010.
5. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Вып. 2. (Пять колец) / Под ред. акад. В. В. Лунина. — М.: Просвещение, 2012.

6. Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. Учеб. пособие / Н. Кузьменко, В. Теренин, О. Рыжова и др. — М.: Издательство Московского университета, 2011.
7. Свитанько И.В., Кисин В.В., Чуранов С.С. Стандартные алгоритмы решения нестандартных химических задач: Учеб. пособие для подготовки к олимпиадам школьников по химии. — М.: Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова; М.: Высший химический колледж РАН; М.: Издательство физико-математической литературы (ФИЗМАТЛИТ), 2012.
8. Научно-методический журнал «Химия в школе».
9. Энциклопедия для детей. — Т. 17. Химия. — М: Аванта+, 2003.
10. Леенсон И. Как и почему происходят химические реакции. Элементы химической термодинамики и кинетики. — М.: ИД «Интеллект», 2010.
11. Хаусткрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. В 2 т.: Пер. с англ.— М.: Мир, 2002.
12. Потапов В.М., Татаринчик С.Н. Органическая химия. — М.: Химия, 1989.
13. Органическая химия. В 2 т. / Под ред. Н. А. Тюкавкиной. — М.: Дрофа, 2008.
14. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А. Начала химии для поступающих в вузы. — М.: Лаборатория знаний, 2016.
15. Ерёмин В. В. Теоретическая и математическая химия для школьников. — М.: МЦНМО, 2014.
16. Ерёмина Е. А., Рыжова О. Н. Химия: Справочник школьника: Учеб. пособие. — М.: Издательство Московского университета. 2014.
17. Лисицын А.З., Зейфман А.А. Очень нестандартные задачи по химии / Под ред. В.В. Ерёмина. М.: МЦНМО, 2015.
18. Дунаев С.Ф., Жмурко Г.П., Кабанова Е.Г., Казакова Е.Ф., Кузнецов В.Н., Филиппова С.Е., Яценко А.В. Вопросы и задачи по общей и неорганической химии. — М.: Книжный дом «Университет», 2016.
19. Теренин В.И., Саморукова О.Л., Архангельская О.В., Апяри В.В., Ильин М.А. Задачи экспериментального тура всероссийской олимпиады школьников по химии / Под ред. акад. РАН, проф. В. В. Лукина; Фонд Андрея Мельниченко. — М.: Альфа Принт, 2019.
20. МГУ — школе. Варианты экзаменационных и олимпиадных заданий по химии: 2019. — М.: Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, 2019 (ежегодное издание, см. предыдущие годы).

Интернет-ресурсы

1. Методический сайт всероссийской олимпиады школьников <http://vserosolymp.rudn.ru/mm/mpp/him.php>.
2. Раздел «Школьные олимпиады по химии» портала «ChemNet» <http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/>.
3. Электронная библиотека учебных материалов по химии портала «ChemNet» <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>.
4. Архив задач на портале «Олимпиады для школьников» <https://olimpiada.ru/activities>.
5. Сайт «Всероссийская олимпиада школьников в г. Москве» <http://vos.olimpiada.ru/>.

6. КОНТАКТЫ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ В ЦПМК

С пожеланиями и рекомендациями по внесению исправлений в методические рекомендации, а также по вопросам, касающимся составления заданий, проведения и проверки олимпиады, обращайтесь по электронной почте Olga.Arkh@gmail.com (Архангельская Ольга Валентиновна) и Doljenko_VD@inorg.chem.msu.ru (Долженко Владимир Дмитриевич).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H 1.008																		2 He 4.0026
2	3 Li 6.941	4 Be 9.0122												5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.180
3	11 Na 22.990	12 Mg 24.305												13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948
4	19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956		22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.39	31 Ga 69.723	32 Ge 72.61	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.80
5	37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906		40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc 98.906	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.75	52 Te 127.60	53 I 126.91	54 Xe 131.29
6	55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57 La 138.91	*	72 Hf 178.49	73 Ta 180.9	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.20	83 Bi 208.98	84 Po [209]	85 At [210]	86 Rn [222]
7	87 Fr [223]	88 Ra [226]	89 Ac [227]	**	104 Rf [265]	105 Db [268]	106 Sg [271]	107 Bh [270]	108 Hs [277]	109 Mt [276]	110 Ds [281]	111 Rg [280]	112 Cn [285]	113 Uut [284]	114 Fl [289]	115 UUp [288]	116 Lv [293]	117 Uus [294]	118 Uuo [294]

*	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm [145]	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97
**	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.029	93 Np [237]	94 Pu [242]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]	103 Lr [262]

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Электрохимический ряд напряжений металлов

Li, Cs, Rb, K, Ba, Sr, Ca, Na, La, Y, Mg, Lu, Th, Be, U, Al, Ti, Mn, V, Zn, Cr, Fe, Cd, Co, Ni, Mo, Sn, Pb, (H), Sb, Bi, Cu, Hg, Ag, Pt, Pd, Au

Растворимость солей, кислот и оснований в воде

Анион \ Катион	OH ⁻	NO ₃ ⁻	F ⁻	Cl ⁻	Br ⁻	I ⁻	S ²⁻	SO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	SiO ₃ ²⁻	PO ₄ ³⁻	CH ₃ COO ⁻
H ⁺		P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P
NH ₄ ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P
K ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Na ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ag ⁺	–	P	P	H	H	H	H	H	M	H	–	H	P
Ba ²⁺	P	P	M	P	P	P	P	H	H	H	H	H	P
Ca ²⁺	M	P	H	P	P	P	M	H	M	H	H	H	P
Mg ²⁺	H	P	M	P	P	P	M	H	P	H	H	H	P
Zn ²⁺	H	P	M	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Cu ²⁺	H	P	P	P	P	–	H	H	P	–	–	H	P
Co ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Hg ²⁺	–	P	–	P	M	H	H	–	P	–	–	H	P
Pb ²⁺	H	P	H	M	M	H	H	H	H	H	H	H	P
Fe ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P
Fe ³⁺	H	P	P	P	P	–	–	–	P	–	–	H	P
Al ³⁺	H	P	P	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P
Cr ³⁺	H	P	P	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P
Sn ²⁺	H	P	H	P	P	M	H	–	P	–	–	H	P
Mn ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P

P – растворимо M – малорастворимо (< 0,1 М) H – нерастворимо (< 10⁻⁴ М) – не существует или разлагается водой

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример заявления участника на апелляцию и протокола жюри

Председателю жюри школьного/муниципального
этапа всероссийской олимпиады школьников
по химии _____

фамилия, имя, отчество

от ученика(цы) _____ класса _____

полное название образовательной организации

фамилия, имя, отчество

Заявление

Прошу пересмотреть мою работу, выполненную в _____ туре, задача № _____,
так как я не согласен(на) с выставленными мне баллами в связи с _____

обоснование причины несогласия с выставленными баллами

_____._____.20_____
(дата)

(подпись)

ПРОТОКОЛ № _____
рассмотрения апелляции участника
всероссийской олимпиады школьников по химии

фамилия, имя, отчество полностью

Ученика(цы) _____ класса _____

полное название образовательной организации

Место проведения _____

субъект Федерации, город

Дата и время _____

Присутствуют члены жюри:

фамилия, имя, отчество полностью

Краткая запись разъяснений членов жюри (по сути апелляции)

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику олимпиады, изменена на _____.

С результатом апелляции согласен (не согласен) _____

подпись заявителя

Члены жюри

_____	_____
Ф.И.О	<i>подпись</i>
_____	_____
Ф.И.О	<i>подпись</i>
_____	_____
Ф.И.О	<i>подпись</i>
_____	_____
Ф.И.О	<i>подпись</i>