

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЗОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО:
Толстикова Т.В.
Протокол №5
от 30 июня 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Солоненко Е.В.
Протокол №8
от 30 июня 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Низовская СОШ»
Семёновых И. Н.
Приказ №176
от 30 июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для 7 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Королькова Карина Владимировна
учитель физики
высшей квалификационной категории

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей: объяснение физических явлений, знакомство с работами физиков-классиков, обсуждение достижений физики как науки, выполнение исследовательских и конструкторских заданий;
- формирование убеждённости в необходимости познания природы, развития науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества: знакомство со становлением и развитием физики как науки, обсуждение вклада отечественных и зарубежных учёных в освоение космоса, развитие телевидения, радиосвязи, ядерной энергетики и др.;
- развитие самостоятельности в приобретении и совершенствовании новых знаний и умений: экспериментальное исследование объектов физики, опытное подтверждение физических законов, объяснение наблюдаемых явлений на основе физических законов;
- ценностное отношение к физике и результатам обучения, воспитание уважения к творцам науки и техники: обсуждение вклада учёных в развитие механики, молекулярно-кинетической теории идеального газа и термодинамики, электродинамики, квантовой, атомной и ядерной физики;
- формирование мотивации образовательной деятельности и оценки собственных возможностей и личных интересов при выборе сферы будущей профессиональной деятельности: выполнение творческих заданий, проектов, обсуждение основополагающих достижений классической и современной физики.

Метапредметные результаты:

- овладение основными способами учебной деятельности: постановка целей, планирование, самоконтроль, оценка полученных результатов и др.;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели физических явлений, экспериментально проверять выдвигаемые гипотезы, выводить физические законы из экспериментальных фактов и теоретических моделей, предсказывать результаты опытов или наблюдений на основе физических законов и теорий;
- понимание различий между теоретическими и эмпирическими методами исследования, исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов) и информационных технологий, её обработки и представления в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- готовность к самостоятельному выполнению проектов, докладов, рефератов и других творческих работ;
- формирование умений выражать свои мысли, выслушивать разные точки зрения, признавать право другого человека на иное мнение, вести дискуссию, отстаивать свои взгляды и убеждения, работать в группе с выполнением различных социальных ролей.

Предметные результаты:

- формирование первоначальных представлений о видах материи и физической сущности явлений природы;
- овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- понимание смысла основных понятий, физических величин, физических законов: механики, молекулярно-кинетической теории идеального газа и термодинамики, оптики, квантовой физики, физики атома и атомного ядра, астрономии;
- приобретение умений использовать научный метод познания: проводить наблюдения, строить модели и выдвигать гипотезы исследования, планировать и выполнять эксперименты с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, понимать неизбежность погрешностей любых измерений, оценивать погрешности результатов измерений, обнаруживать зависимости между физическими величинами, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- приобретение умений вычислять значения физических величин, решать задачи на применение изученных физических законов;
- формирование знаний о становлении физики как науки, о вкладе отечественных и зарубежных учёных в развитие науки и техники, об общенаучных понятиях (категориях) — элементах физической картины мира, об экологических проблемах и путях их решения;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире, рационального природопользования, применения простых механизмов, оценки безопасности радиационного фона.

2. Содержание учебного предмета, курса

Учебная программа 7 класса рассчитана на 70 часов, по 2 часа в неделю.

I. Введение. (4 ч.)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы.

Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.
Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела.

Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема твёрдого тела.

5. Определение плотности твердого вещества.

6. Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

V. Работа и мощность. Энергия. (12 ч.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

8. Выяснение условия равновесия рычага.

9. Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости.

VI. Повторение. (6ч.)

Промежуточная аттестация проводится согласно «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», а также в соответствии с учебным планом МБОУ «Низовская СОШ».

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы. Вопросы и задания для данной работы составлены с учетом обязательных минимумов содержания основного общего и среднего (полного) общего образования.

**3. Тематическое планирование 7 класс
(70 часов – 2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Тема №1. Введение – 4 часа.</i>		
1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Что изучает физика?	1
2	Физические величины. Измерение физических величин.	1
3	<u>ТБ. Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора».</u>	1
4	Физика и техника.	1
<i>Тема №2. Первоначальные сведения о строении вещества – 6 часов.</i>		
5	Строение вещества. Молекулы.	1
6	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1
7	Скорость движения молекул и температура тела. <u>ТБ. Лабораторная работа № 2. «Измерение размеров малых тел».</u>	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
9	Три состояния вещества.	1
10	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
<i>Тема №3. Взаимодействие тел – 21 час.</i>		
11	Анализ к.р. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12	Скорость. Единицы скорости.	1
13	Расчет пути и времени движения.	1
14	Решение задач на расчет пути и времени движения.	1
15	Инерция.	1
16	Взаимодействие тел.	1
17	Масса. Единицы массы.	1
18	<u>ТБ. Лабораторная работа №3.</u>	1

	<u>«Измерение массы тела на рычажных весах».</u>	
19	Плотность вещества.	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21	<u>ТБ. Лабораторная работа № 4. «Измерение объема тела».</u>	1
22	<u>ТБ. Лабораторная работа №5. «Определение плотности твердого тела».</u>	1
23	Решение задач.	1
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25	Сила упругости. Вес тела. Единицы силы.	1
26	Динамометр. <u>ТБ. Лабораторная работа №6. «Градирование пружины и измерение сил динамометром».</u>	1
27	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.	1
29	Обобщающее занятие по теме: «Взаимодействие тел».	1
30	<u>Контрольная работа № 2. «Взаимодействие тел».</u>	1
31	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1
<i>Тема №4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 час.</i>		
32	Давление. Единицы давления.	1
33	Способы увеличения и уменьшения давления.	1
34	Давление газа.	1
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
36	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1
37	Решение задач.	1
38	Сообщающиеся сосуды. Применение	1

	сообщающихся сосудов.	
39	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
40	Измерение атмосферного давления.	1
41	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
42	Манометры. Поршневой жидкостной насос. Гидравлический пресс.	1
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
44	Архимедова сила.	1
45	<u>ТБ. Лабораторная работа №7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</u>	1
46	Плавание тел.	1
47	Решение задач.	1
48	<u>ТБ. Лабораторная работа №8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</u>	1
49	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.	1
50	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1
51	Решение задач.	1
52	<u>Контрольная работа №3. «Давление твердых тел, жидкостей и газов».</u>	1
<i>Тема №5. Работа и мощность – 12 часов.</i>		
53	Анализ к.р. Механическая работа. Единица работы.	1
54	Мощность. Решение задач.	1
55	Простые механизмы. Рычаг.	1
56	Момент силы.	1
57	<u>ТБ. Лабораторная работа №9. «Выяснение условия равновесия рычага».</u>	1
58	Блоки. «Золотое правило механики».	1

59	Решение задач.	1
60	Коэффициент полезного действия механизма. <u>ТБ.</u> <u>Лабораторная работа №10. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».</u>	1
61	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
62	Превращение одного вида механической энергии в другой	1
63	Решение задач.	1
64	<u>Контрольная работа №4. «Работа и мощность. Энергия».</u>	1
Повторение – 4 часа		
65	Анализ к.р. Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел.	1
66.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1
67	Работа и мощность. Энергия.	1
68	Промежуточная аттестация	1

