

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своих действий, умения предвидеть результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 7 классе являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: (диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел);
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание программы

1. Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

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.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

2. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов)

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.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

3. Взаимодействие тел. (23 часа)

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.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (20 часов)

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.

Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

5. Работа и мощность. Энергия. (15 часов)

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.

Лабораторная работа №8 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №9 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Тематическое планирование по физике.

**7 класс «Физика» А. В. Перышкин, Е. М. Гутник, «Дрофа», 2018. 70 часов
(2 часа в неделю)**

№ урока	Тема урока	Кол – во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
РАЗДЕЛ I. ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (3 часа)				
1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Физика - наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона	1	03.09	
2	Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц. Точность и погрешность измерений.	1	08.09	
3	<i>Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»</i>	1	10.09	
РАЗДЕЛ II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)				
4	Строение вещества. Молекулы	1	15.09	
5	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1	17.09	
6	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	22.09	
7	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	24.09	
8	Три состояния вещества	1	29.09	
9	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1	01.10	
РАЗДЕЛ III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 час)				
10	Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения	1	06.10	
11	Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение	1	08.10	
12	Расчет скорости, пути и времени движения	1	13.10	
13	Решение задач на тему «Расчет скорости, пути и времени движения».	1	15.10	
14	Контрольная работа по теме «Расчет скорости, пути и времени движения».	1	20.10	
15	Инерция	1	22.10	
16	Взаимодействие тел	1	27.10	

17	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1	29.10	
18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах»	1	12.11	
19	Плотность вещества	1	17.11	
20	Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела».	1	19.11	
21	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1	24.11	
22	Расчет массы и объема вещества по его плотности	1	26.11	
23	Расчет массы и объема вещества по его плотности	1	01.12	
24	Контрольная работа на тему «Плотность тела».	1	03.12	
25	Сила. Сила - причина изменения скорости	1	08.12	
26	Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	1	10.12	
27	Сила упругости	1	15.12	
28	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	1	17.12	
29	Лабораторная работа №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	22.12	
30	Графическое изображение силы. Сложение сил. Равнодействующая сил.	1	24.12	
31	Решение задач на тему «Сила. Равнодействующая сил».	1	29.12	
32	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике	1	12.01	
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1	14.01	
34	Давление газа. Закон Паскаля.	1	19.01	
35	Давление. Решение задач.		21.01	
36	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	26.01	
37	Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла	1	28.01	
38	Вес воздуха. Атмосферное давление. Причина появления атмосферного давления	1	02.02	
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли.	1	04.02	
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	09.02	

	Манометры.			
41	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	11.02	
42	Решение задач на тему «Гидравлический пресс»	1	16.02	
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	18.02	
44	Архимедова сила. Решение задач	1	25.02	
45	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	02.03	
46	Плавание тел	1	04.03	
47	Плавание тел. Решение задач.	1	09.03	
48	Плавание судов.	1	11.03	
49	Воздухоплавание	1	16.03	
50	Решение задач на плавание судов и воздухоплавание.	1	18.03	
51	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание	1	01.04	
52	К/Р №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	06.04	
53	Механическая работа.	1	08.04	
54	Мощность. Единицы мощности	1	13.04	
55	Простые механизмы.	1	15.04	
56	Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	20.04	
57	Лабораторная работа №8 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	22.04	
58	Момент силы.	1	27.04	
59	Рычаги в технике, быту и природе.	1	29.04	
60	«Золотое правило механики»	1	04.05	
61	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	06.05	
62	Коэффициент полезного действия механизмов.	1	11.05	
63	Лабораторная работа №9 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	1	13.05	
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	18.05	
65	Превращение одного вида механической энергии в другой	1	20.05	

66	Решение задач на темы «Работа. Мощность. Энергия».	1	25.05	
67	К/Р 21.05№4 «Работа и мощность. Энергия»	1	27.05.	
68	Повторение. Строение вещества. Взаимодействие тел.	1	29.05	
69	Повторение. Давление.	1	29.05	
70	Повторение. Давление.	1	29.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575786

Владелец Кожаев Адам Арсенович

Действителен с 24.02.2021 по 24.02.2022