

Федеральное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
УФСИН России по Воронежской области»

Рассмотрено на заседании  
МО школы

Протокол № 1  
от 31.08.17

Руководитель МО

  
Безкактова В.И.

«Согласовано»

Зам директора по УВР

  
(Адиширинова Е.В.)

«Утверждаю»

Директор школы

  
(В.Н. Башканова)

Приказ №

от



**Рабочая программа**  
**по физике для 7 класса**  
**на 2017-2018 уч. год**

Составила:  
учитель физики  
Ребрикова О.Г.

## Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 7 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 7 класса линии «Вертикаль».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития воспитания и социализации учащихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны личностные и метапредметные требования к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимого на их изучение, и предметными требованиями к результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Нормативно-правовые документы:

1. Закон № 273-ФЗ от 29.12.12 г. « Об образовании РФ»;
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Сан-Пин 2.4.2.2821-10 « Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993;
3. Методические рекомендации по формированию учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих основную образовательную программу основного общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования
4. Разъяснения по отдельным вопросам применения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ФГОС ООО от 29.05.2015г. №80-11/4360
5. Приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010г. (зарегистрировано Минюстом России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
6. Приказ Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015г. « О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 №40937)
7. Приказ №253 от 31.03.2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

## 2. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- Приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- Формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- Овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- Понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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 погрешностей 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.

**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 технологий 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:

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные 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 и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

## 9 класс

(68ч, 2 ч в неделю)

### Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

#### *Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять **физические явления**: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- знание и способность давать определения /описания **физических понятий**: относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; **физических моделей**: материальная точка, система отсчёта, **физических величин**: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
- понимание смысла **основных физических законов**: динамики Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, сохранения энергии), умение применять их на практике и для решения учебных задач;
- умение приводить примеры **технических устройств** и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. **Знание и умение объяснять** устройство и действие космических ракет-носителей;
- **умение использовать** полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, техника безопасности и др.);
- умение измерять мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности.

### Механическое колебание и волны. Звук (12 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания].

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука]

#### *Фронтальные лабораторные работы*

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять **физические явления**: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения **физических понятий**: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; **физических величин**: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; **физических моделей**: [гармонические колебания], математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода колебаний груза на нити от длины нити.

#### **Электромагнитное поле (16 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

[Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

#### *Фронтальные лабораторные работы*

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять **физические явления/процессы**: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;
- умение давать определения / описание **физических понятий**: магнитное поле, линии магнитной индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, элек-

тромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет;  
**физических величин:** магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

- знание формулировок, понимание смысла и умение применять **закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;**
- знание назначения, устройства и принципа действия **технических устройств:** электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф;
- понимание сути **метода спектрального анализа** и его возможностей.

### Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел  
Экспериментальные методы исследования частиц.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.  
Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада

Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана.

Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

### Фронтальные лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять **физические явления:** радиоактивное излучение, радиоактивность;
- знание и способность давать определения/описания **физических понятий:** радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; **физических моделей:** модели строения атомов, предложенные Д. Д. Томсоном и Э. Резерфордом;
- назначения и понимание сути **экспериментальных методов исследования частиц;**
- знание и описание устройства и умение объяснить принцип действия **технических устройств и установок:** счётчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры, ядерного реактора

### Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы.

Планеты и малые тела Солнечной системы.

Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд.

Строение и эволюция Вселенной.

**Частными предметными результатами** изучения темы являются:

- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы,

- знать, что существенными параметрами, отличающими звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звёзд и радиоактивные в недрах планет);
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

**Резервное время — 3 ч.**

**Общими предметными результатами** изучения курса являются:

- **умение пользоваться методами научного исследования** явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## 6. Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Основной вид учебной деятельности	УУД	Дата проведения
<b>Введение (4ч)</b>					
1/1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика? Физические явления	1	Знакомство с предметом. Моделируются физические явления. Учащиеся составляют схему межпредметных связей с физикой	<p>Познавательные УУД: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные УУД: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	
2/2	Наблюдения и опыты. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1	Знакомятся с демонстрационным оборудованием. Работают с измерительными приборами, устанавливают точность измерений	<p>Познавательные УУД: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные УУД: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>	
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	В рабочих группах выполняют лабораторную работу по инструкции. Определяют цену деления приборов и объем	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и после-</p>	

			жидкости. Анализ работы. Формулирование вывода	довательность действий Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	
4/4	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах».</b> <b>Физика и техника</b>	1	Семинар	Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД: Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы	
<b>Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)</b>					
5/1	Строение вещества. Молекулы	1	Эвристическая беседа. Работа с учебником. Демонстрация опыта. Схематическое изображение молекулы вещества	Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные УУД: Владеют вербальными и невербальными средствами общения	
6/2	<u>Лабораторная работа №2</u> «Измерение размеров малых тел»	1	Выполнение лабораторной работы по инструкции. Заполнение таблиц. Анализ работы. Формулирование вывода	Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	
7/3	Броуновское движение. Диффузия в газах,	1	Работа с учебником. Диалог. Анализ полученных знаний. Формулировка	Познавательные УУД: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют	

	жидкостях и твёрдых телах		вывода	<p>познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p>Коммуникативные УУД: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	
8/4	Взаимное притяжение и отталкивания молекул	1	Беседа, составление конспекта	<p>Познавательные УУД: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений</p> <p>Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p>Коммуникативные УУД: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы</p>	
9/5	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов	1	Работа с учебником, составление таблицы	<p>Познавательные УУД: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	
10/6	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Обобщающее повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</b>	1	Игра «Молекулы». Решение задач. Тестирование	<p>Познавательные УУД: Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: Понимают относитель-</p>	

				ность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	
<b>Глава 2. Взаимодействие тел (26ч)</b>					
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	Беседа, работа с учебником. Перевод единиц измерения	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	
12/2	Скорость. Единицы скорости	1	Беседа, работа с учебником. Установление зависимости между скоростью и другими физическими величинами	<p>Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности</p>	
13/3	Расчёт пути и времени движения	1	Выражение неизвестных величин из формулы. Знакомство с графиками движения. Работа индивидуальная и в парах	<p>Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	

14/4	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Решение задач по теме «Расчёт скорости, пути и времени движения»</b>	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	<p>Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>
15/5	Инерция	1	Эвристическая беседа. Демонстрация и формулирование понятия «инерция»	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями</p> <p>Регулятивные УУД: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>
16/6	Обобщающее повторение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества. Механическое движение»	1	Повторение изученного материала. Решение качественных и количественных задач. Обобщение и систематизация знаний	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>
17/7	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества. Механическое движение»</b>	1	Проверка уровня знаний учащихся	<p>Познавательные УУД: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письмен-</p>

				ной форме	
18/8	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Взаимодействие тел	1	Коррекция ошибок. Демонстрация взаимодействующих тел	<p>Познавательные УУД: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные УУД: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
19/9	Масса тела. Единица массы	1	Конструктивная беседа. Установление смысловых связей. Перевод единиц массы	<p>Познавательные УУД: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные УУД: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
20/10	Измерение массы тела на весах. <u>Лабораторная работа № 3</u> «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	В рабочих группах выполняют лабораторную работу по инструкции. Учатся измерять массу тел на рычажных весах. Анализ работы. Формулирование вывода	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	
21/11	Плотность вещества	1	Конструктивная беседа. Установление смысловых связей. Знакомство с таблицей плотности. Перевод единиц измерения	<p>Познавательные УУД: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	

22/12	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твёрдого тела»	1	В рабочих группах выполняют лабораторную работу по инструкции. Определяют объем тела геометрически правильной и неправильной формы. Анализ работы. Формулирование вывода	Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	
23/13	Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Решение задач по теме «Плотность вещества»	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	Познавательные УУД: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	
24/14	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела»	1	В рабочих группах выполняют лабораторную работу по инструкции. Сопоставление полученного результата с табличным значением. Анализ работы. Формулирование вывода.	Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	
25/15	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Эвристическая беседа. Конструирование диалога. Объяснение демонстрации.	Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в со-	

				ответствии с ней Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	
26/16	Силы упругости. Закон Гука	1	Объяснение демонстрации. Знакомятся с видами деформации. Устанавливают зависимость силы упругости от удлинения. Приводят примеры деформации	<p>Познавательные УУД: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные УУД: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	
27/17	Вес тела	1	Эвристическая беседа. Формулирование понятия «вес тела». Устанавливают отличие веса тела и массы	<p>Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
28/18	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	Установление математической зависимости между силой и массой. Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	<p>Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
29/19	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах».</b> <b>Сила тяжести на других</b>	1	Конференция	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	

	<b>планетах. Физические характеристики планет</b>			<p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>	
30/20	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Решение задач по теме «Сила»</b>	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	<p>Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
31/21	<u>Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</u>	1	В рабочих группах выполняют лабораторную работу по инструкции. Измерение сил	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	
32/22	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	Графически изображают равнодействующую силу. Знакомятся с понятием вектор	<p>Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения</p> <p>Коммуникативные УУД: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	

33/23	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1	Объяснение демонстрации. Выступают с сообщениями. Обсуждают выступления. Формулируется вывод о роли трения в жизни.	<p>Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>
34/24	Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	Выполняют лабораторную работу по инструкции. Учатся работать с приборами. Анализируют полученный результат и делают вывод	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>
35/25	Обобщающее повторение по теме «Плотность вещества. Силы»	1	Повторение изученного материала. Решение качественных и количественных задач. Обобщение и систематизация знаний	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>
36/26	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Плотность вещества. Силы»</b>	1	Проверка уровня знаний учащихся	<p>Познавательные УУД: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>

**Глава 3. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (19 ч)**

37/1	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1	Коррекция ошибок. Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p>Регулятивные УУД: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>
38/2	Давление газа	1	Беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>
39/3	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	Беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>
40/4	Давление в жидкости и газе	1	Беседа, объяснение демонстрации	
41/5	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	<p>Познавательные УУД: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p>

				Коммуникативные УУД: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
42/6	Сообщающие сосуды	1	Беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Регулятивные УУД: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>
43/7	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления	1	Объяснение демонстрации. Выступают с сообщениями. Обсуждают выступления	<p>Познавательные УУД: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>
44/8	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	Работа с книгой и в парах	<p>Познавательные УУД: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>
45/9	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p>

				<p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
46/10	<b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Решение задач по теме «Давление твёрдых тел жидкостей и газов»</b>	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	<p>Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
47/11	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p>	
48/12	Архимедова сила	1	Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Работают в группе.</p>	

				Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	
49/13	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Выполняют лабораторную работу по инструкции. Учатся работать с приборами. Анализируют полученный результат и делают выводы	Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	
50/14	Плавание тел. Плавание судов	1	Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	
51/15	Воздухоплавание	1	Эвристическая беседа, объяснение демонстрации	Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	
52/16	Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах». Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	1	Индивидуальное решение задач. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах	Познавательные УУД: Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные УУД: Устанавливают рабо-	

				чие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
53/17	<u>Лабораторная работа №9</u> «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Выполняют лабораторную работу по инструкции. Учатся работать с приборами. Анализируют полученный результат. Делают выводы	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	
54/18	Обобщающее повторение по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила»	1	Повторение изученного материала. Решение качественных и количественных задач. Обобщение и систематизация знаний	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>	
55/19	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила»</b>	1	Проверка уровня знаний учащихся	<p>Познавательные УУД: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>	
<b>Глава 4. Работа и мощность. Энергия (15ч)</b>					
56/1	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Механическая работа.	1	Коррекция ошибок. Конструктивная беседа. Установление смысловых связей.	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений</p>	

	Единицы работы		Перевод единиц измерения	<p>Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
57/2	Мощность. Единицы мощности	1	<p>Конструктивная беседа.</p> <p>Установление смысловых связей.</p> <p>Перевод единиц измерения</p>	<p>Познавательные УУД: Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	
58/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	Демонстрация, эвристическая беседа	<p>Познавательные УУД: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	
59/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	Конструктивная беседа. Установление смысловых связей	<p>Познавательные УУД: Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	
60/5	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Выполняют лабораторную работу по инструкции в группах. Проверяют правило равновесия рычага	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	

				<p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	
61/6	<p>Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики</p>	1	<p>Конструктивная беседа.</p> <p>Установление смысловых связей</p>	<p>Познавательные УУД: Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p>Регулятивные УУД: Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
62/7	<p><b>Модуль «Познай физику в задачах и экспериментах».</b></p> <p><b>Центр тяжести. Условия равновесия тел</b></p>	1	<p>Эмпирическая беседа. Находят центр тяжести линейки</p>	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>	
63/8	<p>Коэффициент полезного действия механизма.</p> <p>Решение задач</p>	1	<p>Демонстрация, эвристическая беседа. Выполнение вариативных упражнений. Работа в группах</p>	<p>Познавательные УУД: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать</p>	
64/9	<p><u>Лабораторная работа № 11</u></p> <p>«Определение КПД при подъёме тела по наклонной</p>	1	<p>Выполняют лабораторную работу по инструкции в группах.</p>	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	

	плоскости»			<p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p>	
65/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии	1	Конструктивная беседа. Установление смысловых связей	<p>Познавательные УУД: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные УУД: Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
66/11	Превращение одного вида механической энергии в другой	1	Эмпирическая беседа	<p>Познавательные УУД: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно</p> <p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	
67/12	Обобщающее повторение по теме «Простые механизмы. Работа и мощность. Энергия»	1	Повторение изученного материала. Решение качественных и количественных задач. Обобщение и систематизация знаний	<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Регулятивные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p>Коммуникативные УУД: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p>	

68/13	<b>Контрольная работа № 4 по теме « Простые механизмы. Работа и мощность. Энергия»</b>	1	Проверка уровня знаний учащихся	<p>Познавательные УУД: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>	
69/14	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками	1	Коррекция ошибок	<p>Познавательные УУД: Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания</p> <p>Регулятивные УУД: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	
70/15	Игра «Что изучает физика?»	1	Урок-игра	<p>Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</p>	

## 7. Описание учебно-методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса

Для обучения учащихся основной школы необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения физике на демонстрационный эксперимент, выполняемый учителем, и лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому школьный кабинет физики оснащен полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы. Демонстрационное оборудование обеспечивает возможность наблюдения всех изучаемых явлений, включенных в примерную программу основной школы. Использование тематических комплектов лабораторного оборудования по механике, молекулярной физике, электричеству и оптике способствует:

- формированию такого важного общеучебного умения, как подбор учащимися оборудования в соответствии с целью проведения самостоятельного исследования;
- проведению экспериментальной работы на любом этапе урока;
- уменьшению трудовых затрат учителя при подготовке к урокам.

В кабинете физики имеется:

- противопожарный инвентарь и аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся и журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Кабинет физики оснащен:

- комплектом технических средств обучения: компьютером с мультимедиапроектором и экраном;
- учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами, руководствами по проведению учебного эксперимента, инструкциями по эксплуатации учебного оборудования);
- картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ;
- комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физики, портретами выдающихся физиков.

Оборудование и программное обеспечение		Характеристика (или название)
Компьютер		есть
Проектор		есть
Доступ в Интернет		есть
Операционная система		Windows 2000/XP
Оборудование		
№ п/п	Наименование оборудования	
1.	Таблица «Международная система единиц (СИ)»	
2.	Таблица «Шкала электромагнитных излучений»	
3.	Таблица «Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц»	
4.	Таблица «Фундаментальные физические постоянные»	
5.	Портреты ученых-физиков и астрономов	
6.	Набор по механике	
7.	Набор по молекулярной физике и термодинамике	
8.	Набор по электричеству	
9.	Набор по оптике	
10.	Источник постоянного и переменного тока	
11.	Лоток для хранения оборудования	
12.	Весы учебные лабораторные	
13.	Динамометр лабораторный	

14.	Амперметр лабораторный
15.	Вольтметр лабораторный
16.	Миллиамперметр
17.	Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока
18.	Источник постоянного и переменного напряжения
19.	Генератор звуковой частоты
20.	Комплект соединительных проводов
21.	Штатив универсальный физический
22.	Насос вакуумный с тарелкой и колпаком
23.	Груз наборный на 1 кг
24.	Ведерко Архимеда
25.	Цилиндр с отпадающим дном
26.	Прибор для демонстрации условий плавания тела
27.	Шар для взвешивания воздуха
28.	Прибор для демонстрации равномерного движения
29.	Прибор для исследования звуковых волн
30.	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком
31.	Набор демонстрационный «Ванна волновая»
32.	Прибор для демонстрации давления в жидкости
33.	Прибор для демонстрации атмосферного давления
34.	Рычаг демонстрационный
35.	Сосуды сообщающиеся
36.	Стакан отливной
37.	Прибор «Шар Паскаля»
38.	Устройство для записи колебаний маятника
39.	Прибор «Трубка для демонстрации конвекции в жидкости»
40.	Цилиндры свинцовые со стругом
41.	Прибор «Трубка Ньютона»
42.	Набор капилляров
43.	Набор для исследования электрических цепей постоянного тока
44.	Набор по электростатике
45.	Электрометры с принадлежностями
46.	Трансформатор универсальный
47.	Источник высокого напряжения
48.	Комплект «Султаны электрические»
49.	Маятники электростатические
50.	Палочки из стекла и эбонита
51.	Звонок электрический демонстрационный
52.	Комплект полосовых и дугообразных магнитов
53.	Стрелки магнитные на штативах
54.	Прибор для изучения правила Ленца
55.	Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях
56.	Комплект по волновой оптике, ВО
57.	Набор спектральных трубок с источником питания
58.	Набор по измерению постоянной Планка с использованием лазера
59.	Компьютерный измерительный блок
60.	Набор датчиков ионизирующего излучения и магнитного поля
61.	Барометр-анероид
62.	Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями

63.	Манометр жидкостный демонстрационный
64.	Термометр электронный, ТЭН-5
65.	Комплект электронных пособий по курсу физики
Набор учебно-познавательной литературы	
1.	Физика. 7 класс. Учебник. А. В. Перышкин
2.	Физика. 8 класс. Учебник. А. В. Перышкин
3.	Физика. 9 класс. Учебник. А. В. Перышкин, Е. М. Гутник
4.	Физика. 7 класс. Тесты. Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова
5.	Физика. 7–9 классы. Методическое пособие (Н. В. Филонович, Е. М. Гутник)
6.	Кабардин. Физика. Кратко изложен весь школьный курс физики 7-11 классы
7.	Г. Ландсберг. Элементарный учебник физики
8.	Лукашик В.И. Сборник задач по физике

## 8. Планируемые результаты изучения учебного предмета:

**Выпускник научится использовать термины:** физическое явление, физический закон, вещество, материя, энергия, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.

### **Выпускник получит возможность:**

- *понимать смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- *понимать смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;
- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от на-

- пряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
  - *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;*
  - *решать задачи на применение изученных физических законов;*
  - *осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*
  - *познакомиться с примерами использования базовых знаний и навыков 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 применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона;*