

1

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина  
с углубленным изучением немецкого языка»



Директор школы Борещкая М.В.

**РАССМОТРЕНО**

На заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

## Рабочая программа

по физике  
наименование предмета

в 7 классе

Журавлевой Светланы Викторовны  
ФИО учителя

2020/2021 учебный год  
г. Ярославль

## Нормативной базой для разработки рабочей программы по физике для 7 класса являлись:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
2. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) [электронный ресурс], URL:// <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) [электронный ресурс], URL // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». [электронный ресурс], URL: <http://минобрнауки.пф/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C>
6. Приказ Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253. [электронный ресурс], URL: <http://минобрнауки.пф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/7789>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) [электронный ресурс], URL :// <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016 г. № 42729)
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
10. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) [электронный ресурс], URL: <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
12. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, [электронный ресурс], URL: <http://fgosreestr.ru/>
- Письмо Минобрнауки России от 07.08.2015 N 08-1228 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования")

### **Пояснительная записка**

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика. 7-9 классы. А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник), учебником физики (А.В. Перышкин, Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2013).

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А.В. Перышкина «Физика» для 7 класса издательства «Дрофа». Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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 создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных

приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

### **Общая характеристика программы**

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Соблюдая преемственность с курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физики, предусматривается изучение физики в 7 классе на высоком, но доступном уровне трудности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и экспериментальных задач. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, под руководством учителя и самостоятельной. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

**Форма организации образовательного процесса:** *классно-урочная система.*

**Технологии, используемые в обучении:** развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

**Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются:** текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль — итоговая контрольная работа.

### **Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике**

#### **Личностные:**

- 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.

#### **Метапредметные:**

- овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Предметные:**

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

### **Содержание программы**

#### **Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения и опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

**Фронтальная лабораторная работа** «Определение цены деления измерительного прибора».

#### **Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)**

Строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

**Фронтальная лабораторная работа** «Измерение размеров малых тел».

#### **Взаимодействие тел (22 ч)**

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Измерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.

Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности

одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основные подтверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

**Фронтальные лабораторные работы** «Измерение массы тела на рычажных весах», «Измерение объема тела», «Определение плотности твердого тела», «Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью динамометра».

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике.

Давление газа. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных. Устройство и действие шлюза.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Барометр-анероид. Знакомство с устройством и работой барометра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического пресса.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.

**Фронтальные лабораторные работы** «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело», «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

### **Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы.

Мощность. Единицы мощности.

Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Превращение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов.

Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.

**Фронтальные лабораторные работы** «Выяснение условия равновесия рычага», «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

### **Повторение (2 ч)**

Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.

**Фронтальная лабораторная работа** «Измерение силы трения с помощью динамометра».

### **Место предмета**

На изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

**Распределение учебных часов  
по разделам программы**

Введение — 4ч

Первоначальные сведения о строении вещества — 5ч

Взаимодействие тел — 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов — 21ч

Работа и мощность. Энергия — 14 ч

Повторение — 2ч

***Тематическое планирование***

| №<br>раздела<br>(главы) | Наименование темы                                 | Всего часов | Сроки<br>прохождения | Кол-во<br>контрольных,<br>практических,<br>лабораторных работ |
|-------------------------|---------------------------------------------------|-------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1                       | 2                                                 | 3           | 4                    | 5                                                             |
| 1                       | Введение                                          | 4           |                      | К.р.-0<br>Л.р.-1                                              |
| 2                       | Первоначальные<br>сведения о строении<br>вещества | 5           |                      | К.р.-0<br>Л.р.-1                                              |
| 3                       | Взаимодействие тел                                | 22          |                      | К.р.-2<br>Л.р.-3                                              |
| 4                       | Давление твердых тел,<br>жидкостей и газов        | 21          |                      | К.р.-2<br>Л.р.-3                                              |
| 5                       | Работа и мощность.<br>Энергия                     | 14          |                      | К.р.-2<br>Л.р.-2                                              |
| 6                       | Повторение                                        | 2           |                      | К.р.-0<br>Л.р.-1                                              |
|                         | <b>всего</b>                                      | <b>68</b>   |                      | К.р.-6<br>Л.р.-11                                             |

**Используемый учебно-методический  
комплекс**

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2016.
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач для 7-9 классов общеобразовательных учреждений -М.:Просвещение, 2015г.
3. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2014.
4. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс/сост. Н.И. Зорин.-М.: Вако, 2016г



| №<br>уро<br>ка        | Дата<br>проведени |      | Тема урока                                                                | Тип<br>урока                                | Технологии                                                                                                                                                                                 | Решаемые<br>проблемы                                                                                                                                                   | Виды деятельности (элементы<br>содержания, контроль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-----------------------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                       | план              | факт |                                                                           |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 1                     | 2                 | 3    | 4                                                                         | 5                                           | 6                                                                                                                                                                                          | 7                                                                                                                                                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>ВВЕДЕНИЕ (4 ч)</b> |                   |      |                                                                           |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 1                     | 2.09              |      | Физика — наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, поэтапного формирования умственных действий, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, развития исследовательских навыков | Что изучает физика? Как получают знания о явлениях природы? Как физика связана с техникой и другими науками о природе?                                                 | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа с использованием различных источников информации: учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей тетрадью. Урок-презентация на интерактивной доске, составление конспекта на основе презентации под руководством учителя. Объяснение и описание физических явлений, выяснение в беседе отличия физических явлений от химических; проведение наблюдений физических явлений, анализ и их классификация; знакомство с различными методами изучения физики. Проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном; свечение нити электрической лампы, электризация тел, показ наборов тел и веществ |  |
| 2                     | 3.09              |      | Физические величины. Измерение физических величин                         | Урок открытия нового знания                 | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, групповые, развития исследовательских навыков                                               | Какие виды научных знаний и методы их получения существуют? Что такое физическая величина, цена деления измерительного прибора, единица измерения физической величины? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, составление алгоритма нахождения цены деления прибора; групповая работа по проектированию определения цены деления измерительного цилиндра и определению объема жидкости с помощью измерительного цилиндра; измерение расстояния; определение цены деления линейки; перевод значений физических величин в СИ. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. Опыты. Измерение расстояний. Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра                                                                                                                                                                                                 |  |
| 3                     | 10.09             |      | Точность и погрешность измерений                                          | Урок открытия нового знания                 | Здоровье-сбережения, информационно-комму-                                                                                                                                                  | Как найти погрешность измерения?                                                                                                                                       | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); повторение изученного, работа с интерак-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

# планирование

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |                | Комментарий учителя |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Предметные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Метапредметные УУД                                                                                                                                                                                           | Личностные УУД |                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11                                                                                                                                                                                                           | 12             |                     |
| Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения; объяснять значение понятий <i>физическое тело, вещество, материя</i> , знать основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), понимать их различие | <i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.<br><i>Регулятивные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель.<br><i>Познавательные:</i> уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее                                                                                                                                      | Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну |                |                     |
| Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физических величин в СИ                                         | <i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия. <i>Регулятивные:</i> уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий. <i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты | Формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим                                                                                         |                |                     |
| Научиться определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности                                                                                                                                                                                                                       | <i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формирование коммуникативной компетентности в общении                                                                                                                                                        |                |                     |

| 1 | 2 | 3 | 4                                                                                      | 5                           | 6                                                                                                                                                                                         | 7                                                                                                                                                                                         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |   |   |                                                                                        |                             | никационные, составления алгоритма выполнения задания, развития исследовательских навыков, групповые                                                                                      |                                                                                                                                                                                           | тивной доской, составление алгоритма определения погрешности измерения, запись результата измерения с учетом погрешности; групповая экспериментальная работа по измерению размеров деревянного бруска; взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Опыт.</i> Измерение высоты доски с помощью метровой линейки и запись результатов.<br><i>Фронтальный эксперимент.</i> Измерение размеров деревянного бруска и запись результатов измерений с учетом погрешности                                                                                       |  |
| 4 |   |   | Фронтальная лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» • | Урок развивающего конт роля | Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения), развития навыков работы в парах, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков | Какие правила необходимо соблюдать в кабинете физики? Как правильно провести измерения? Как найти объем жидкости с помощью мензурки и записать полученный результат с учетом погрешности? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); знакомство с правилами техники безопасности; работа в тетрадях для лабораторных работ, знакомство с алгоритмом оформления лабораторной работы в тетради; парная работа при проведении фронтального эксперимента; фронтальная устная работа по учебнику; определение цены деления и пределов измерения мензурки; нахождение вместимости трех различных сосудов; представление результатов измерения с учетом погрешности в виде таблиц. Проектирование способов выполнения домашнего задания |  |

### Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

|   |  |  |                                                   |                             |                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---|--|--|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5 |  |  | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и электронных образовательных ресурсов), создания проблемной ситуации, развивающего обучения, развития критического мышления | Как увидеть многое в малом? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, работа с презентацией на интерактивной доске, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради. Демонстрация опытов, подтверждающих, что все вещества состоят из отдельных частиц; создание представления о том, что молекула мельчайшая частица вещества, сообщение сведений о размерах молекул. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение |  |
|---|--|--|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                                                                                                                                                                                                                 | 12 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><i>Регулятивные:</i> уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно планировать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватную оценку полученных результатов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания                                                                                                                           |    |
|  | Научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы                                                                                 | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат</p> | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях |    |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |    |
|  | Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>                                                                          | Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе                   |    |

| 1 | 2 | 3 | 4                                                                 | 5                                        | 6                                                                                                                  | 7                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---|---|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   |                                                                   |                                          |                                                                                                                    |                                                                                   | объема твердого тела при нагревании. Демонстрация модели броуновского движения, наблюдение броуновского движения с помощью электронного микроскопа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6 |   |   | Фронтальная лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | Урок общеметодологической направленности | Информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные | Как определить размеры тела в случае, если они меньше цены деления шкалы прибора? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; знакомство учащихся с косвенными методами определения размеров тел; проектирование эксперимента, составление плана эксперимента; индивидуальная и коллективная работа по определению размеров малых тел методом рядов; работа с учебником; оформление результатов эксперимента в тетради по заданному алгоритму. <i>Оборудование:</i> линейка, пшено, нить, иглолка                                                                                               |
| 7 |   |   | Диффузия. Взаимодействие молекул                                  | Урок открытия нового знания              | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, групповые                   | Что такое диффузия? Связана ли скорость диффузии с температурой?                  | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); тестирование, фронтальная беседа, анализ демонстрационного эксперимента, проектирование и выполнение эксперимента в группе; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.<br><i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел. Разламывание хрупкого тела и соединение его частей. Сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11                                                                                                                                                                                                                                   | 12 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|  | <p>Научиться измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерения малых тел в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы, работать в группе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p> | <p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач</p> |    |
|  | <p>Научиться выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации; понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачивания тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы; проводить опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p> <p><i>Регулятивные:</i> уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе</p>                                                                                                                      | <p>Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение</p>                                                                                 |    |

| 1 | 2 | 3 | 4                                                                                            | 5                                           | 6                                                                                                           | 7                                                                                                                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8 |   |   | Агрегатные состояния вещества                                                                | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развивающего обучения                                  | Почему одно и то же вещество в разных агрегатных состояниях обладает разными свойствами? Каковы особенности трех агрегатных состояний вещества? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; текущий контроль, комментирование презентации и конспектирование ее содержания; работа с интерактивной доской, фронтальная беседа с формированием понимания различий состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярного учения; проектирование и заполнение таблицы; составление алгоритма ответа о молекулярном строении твердого тела, жидкости и газа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Сохранение формы твердым телом, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение жидкостью объема |  |
| 9 |   |   | Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения о строении вещества» | Урок рефлексии и развивающего контроля      | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые | Что мы знаем о поле и веществе?                                                                                                                 | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); тестирование по теме «Первоначальные сведения о строении вещества», фронтальная беседа, заполнение обобщающей таблицы, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

## Глава 2. Взаимодействие тел (22 ч)

|    |  |  |                       |                                             |                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|--|--|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 10 |  |  | Механическое движение | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, создания проблемной ситуации | Чем путь отличается от траектории? Что мы знаем об относительности механического движения? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; анализ результатов тестирования по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»; рассказ учителя с демонстрацией и элементами беседы; круг вопросов: механическое движение, траектория движения тела, путь, основные единицы пути в СИ, равномерное и неравномерное движение, относительность движения. Работа с учебником, на интерактивной доске |  |
|----|--|--|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                                                                                                                                                                      | 12 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать знания о строении вещества как вида материи.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>                                               |    |
|  | <p>Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p> | <p>Формирование представлений о возможности познания мира</p>                                                                                                           |    |
|  | <p>Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить</p>            | <p><i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать понятия <i>механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи</p> |    |



| 1  | 2 | 3 | 4                                                           | 5                                      | 6                                                                                                                                  | 7                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|---|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |   |   |                                                             |                                        |                                                                                                                                    |                                                                                   | по перемещению объектов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 11 |   |   | Скорость. Единицы скорости                                  | Урок открытия нового знания            | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развлекательские, исследовательских навыков, развития критического мышления | Чем отличаются движения друг от друга? Какие виды движений существуют?            | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); демонстрация равномерного и неравномерного движений; фронтальная беседа; выдвижение гипотез; формирование учащимися выводов, что общего в этих движениях и в чем их принципиальное различие, формулирование определений равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Работа с презентацией на интерактивной доске: знакомство с образцом записи формул и правилами оформления решения физической задачи; работа с учебником — чтение определений векторных и скалярных величин.<br><i>Демонстрации.</i> Движение мяча по горизонтальной поверхности, измерение скорости движения воздушного пузырька в трубке с водой |  |
| 12 |   |   | Расчет пути и времени движения                              | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации                                                      | Как определить путь и время движения тела при равномерном прямолинейном движении? | Формирование у учащихся способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа с интерактивной доской, с учебником и рабочей тетрадью, работа с таблицами по определению пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков; нахождение времени движения тел, решение задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 13 |   |   | График пути и скорости равномерного прямолинейного движения | Урок развивающего контроля и рефлексии | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые                                           | Как представить движение тела в виде графика?                                     | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа по построению и чтению графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения; самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, время»; взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                            |  |

| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11                                                                                                                                                                                                                            | 12 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы                                                                                                                                                                                                                      | <i>траектории</i> , искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |    |
| Научиться понимать смысл физических величин <i>путь</i> и <i>скорость</i> , описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятельно осуществлять поиск информации | <i>Коммуникативные:</i> формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.<br><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности            | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах мегаполиса |    |
| Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени                                                                                     | <i>Коммуникативные:</i> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.<br><i>Регулятивные:</i> составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.<br><i>Познавательные:</i> преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта                                                        | Формирование гражданской ответственности за переход улицы только на зеленый сигнал светофора                                                                                                                                  |    |
| Научиться строить и читать графики при выполнении построения графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения на доске и в тетрадях под руководством учителя. Научиться самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания математики в построении графиков на уроках физики    | <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.<br><i>Регулятивные:</i> выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправлять ошибки.<br><i>Познавательные:</i> овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами | Формирование аккуратности в выполнении графиков                                                                                                                                                                               |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                         | 5                                      | 6                                                                                                                          | 7                                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---|---|-------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 |   |   | Решение задач на расчет средней скорости  | Урок рефлексии и развивающего контроля | Здоровье - сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения  | Можно ли найти скорость неравномерного прямолинейного движения? | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, коллективная работа с интерактивной доской в игровой форме, работа с учебником и раздаточным материалом по решению задач на определение средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов ментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15 |   |   | Инерция<br>Взаимодействие тел             | Урок открытия нового знания            | Здоровьесбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления, информационно-коммуникационные | Что такое инерция?                                              | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку. Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик. Попадание шайбы в металлический стакан при выбивании из-под нее картона, лежащего на стакане |
| 16 |   |   | Масса тела. Измерение массы тела на весах | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные, создания проблемных ситуаций, развития критического мышления          | Что такое масса?                                                | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование презентации и ее конспектирование, фронтальная беседа, работа с текстом учебника. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение масс тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах                                                                                                                                                                                                                   |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p> | <p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование представлений о движении материальных тел во Вселенной с самым различным набором скоростей от 0 до 300000 км/с</p> |    |
|  | <p>Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы; описывать явление взаимодействия тел, находить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы</p> <p>1</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах</p>                                                                                                                              |    |
|  | <p>Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свойство тел</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование понятия зависимости длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы</p>                                   |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                                                    | 5                                        | 6                                                                                                                            | 7                                                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 17 |   |   | Фронтальная лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»                          | Урок развивающего контроля и рефлексии   | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков | Как измерить массу тела на рычажных весах?                                                               | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 18 |   |   | Плотность вещества                                                                                   | Урок открытия нового знания              | Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления, информационно-коммуникационные  | Что такое плотность?                                                                                     | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения плотности и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами, интерактивной доской. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы                                 |  |
| 19 |   |   | Расчет массы и объема тела по его плотности                                                          | Урок общеметодологической направленности | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, игрового обучения, групповые                  | Как определить массу тела по его объему и плотности? Как определить объем тела по его массе и плотности? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проектирование решения задачи; самостоятельное решение задачи по образцу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска. Измерение объема тела с помощью мензурки                           |  |
| 20 |   |   | Фронтальные лабораторные работы №4 «Измерение объема тела», №5 «Определение плотности твердого тела» | Урок общеметодологической направленности | Здоровье -сбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные           | Как определить плотность тела с помощью мензурки?                                                        | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проектирование выполнения экспериментальной работы по определению объема тела с помощью измерительного цилиндра и по определению плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; самостоятельное экспериментальное определение плотности различных веществ; работа с учебником |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                                                                                                                     | 12 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе</p>                                                                                                                                                          | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><i>Познавательные:</i> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p> | <p>Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию</p>                    |    |
|  | <p>Научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из <math>\text{кг/м}^3</math> в <math>\text{г/см}^3</math> и наоборот; применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира</p>                                                                                                                                    | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.</p> <p><i>Регулятивные:</i> уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать системное мышление (понятие — пример — значение учебного материала и его применение)</p>                                                                                                             | <p>Формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность за результаты обучения</p>             |    |
|  | <p>Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таблице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни</p>                                                               | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать навыки контроля и оценки.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач</p>                                                                                                                                                                    | <p>Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки</p>                                          |    |
|  | <p>Научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат</p>                                  | <p>Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях</p> |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                | 5                                        | 6                                                                                                                           | 7                                                                                                           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----|---|---|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 21 |   |   | Решение задач по теме «Плотность»                                | Урок рефлексии и и развивающего контроля | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения                            | Как применить теоретические знания при решении задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность» | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; коллективная работа на интерактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 22 |   |   | <b>Контрольная работа № 1 «Плотность вещества»</b>               | Урок развития о контроле                 | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции             | Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?                                    | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы с экспериментальным заданием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 23 |   |   | Сила                                                             | Урок открытия нового знания              | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, исследовательских навыков, групповые        | Почему изменяется скорость тела при действии на него других тел?                                            | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов; знакомство учащихся с прибором, измеряющим силу, - динамометром; самостоятельное определение учащимися цены деления и предела измерения; ознакомление с единицами силы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шариков при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела. Лабораторный динамометр |  |
| 24 |   |   | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах | Урок открытия нового знания              | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые | Что такое тяготение? Как связаны сила тяжести и масса тела?                                                 | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение и обсуждение гипотез о причинах падения тел на землю; запись в тетради формулировки закона всемирного тяготения и формулы для определения силы тяжести; графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального            |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11                                                                                                                 | 12 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Научиться находить массу тела и его объем по известной плотности вещества, применять знание математики в виде решения уравнений при нахождении массы и объема тела по двум известным данным. Овладеть научным подходом к решению различных задач                                                                                   | <i>Коммуникативные:</i> уметь выражать свои мысли с достаточной точностью.<br><i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия.<br><i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать смысловое чтение                                                                                                                                                                                                                    | Формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно                                                       |    |
|  | Научиться понимать физический смысл понятий <i>плотность</i> и <i>масса</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Коммуникативные:</i> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.<br><i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат.<br><i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания                                                                                                                                                                | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра                                  | <i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни                                                         |    |
|  | Научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения, делать выводы | <i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач                                 | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |



| 1  | 2 | 3 | 4                                                                                    | 5                                        | 6                                                                                                                             | 7                                                                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   |   |                                                                                      |                                          |                                                                                                                               |                                                                                                | шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25 |   |   | Сила упругости. Закон Гука                                                           | Урок общеметодологической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые | Что такое сила упругости? Какова ее природа?                                                   | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; самостоятельная индивидуальная работа «Графическое изображение сил. Сложение сил»; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование таблицы, заполнение таблицы в соответствии с результатами эксперимента; формулировка вывода; решение задачи на применение закона Гука. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. Опыты. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы                                                                            |
| 26 |   |   | Вес тела. Невесомость                                                                | Урок общеметодологической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые | Что такое вес тела? Чем отличаются вес и сила тяжести? Всегда ли вес является силой упругости? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение гипотез о причинах подмены понятия <i>вес</i> понятием <i>масса</i> ; обсуждение отличий силы тяжести и веса, поиск примеров, показывающих, что вес не всегда является силой упругости; графическое изображение в тетради веса тела с обсуждением точки приложения силы, графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Свободное падение тел в трубке Ньютона. Определение веса покоящегося тела. Фрагмент видеофильма «Невесомость» |
| 27 |   |   | Динамометр. Фронтальная лабораторная работа «Градуирование пружины и измерение силы» | Урок развивающего контроля и рефлексии   | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков  | Как измерить силу динамометром?                                                                | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму.<br><i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11                                                                                                                        | 12 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |    |
|  | <p>Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>                                                                                                                                            | <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> |    |
|  | <p>Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости</p>                                                                                                                  | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему</p> | <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p> |    |
|  | <p>Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу</p>                                                                                                                                                       | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий</p>                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию</p>                       |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                             | 5                                      | 6                                                                                                                                       | 7                                                                                | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 28 |   |   | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил         | Урок открытия нового знания            | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогические, сотрудничества, исследовательских навыков, групповые               | Как найти силу, которая производит на тело такое же действие, как несколько сил? | Формирование у учащихся новых способов действий; фронтальная беседа, работа с интерактивной доской, индивидуальная работа и работа в парах, самопроверка и взаимопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел                                                                                                                                                                                                              |  |
| 29 |   |   | Сила трения                                                                   | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные | Какова природа силы трения? Какие существуют способы изменения силы трения?      | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Графическое изображение сил. Сложение сил»; рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске, обсуждение, работа в тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения бруска при движении по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники |  |
| 30 |   |   | <b>Контроль</b><br><b>ная</b><br><b>работа</b><br><b>№ 2</b><br><b>«Силы»</b> | Урок развивающего контроля             | Здоровье-сбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции                                                   | Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде?                      | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 31 |   |   | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе                                | Урок рефлексии                         | Здоровье-сбережения, педагогического сотрудничества, информационно-коммуникационные                                                     | Как графически изображать силы? Как изобразить равнодействующую сил?             | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений); анализ допущенных ошибок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11                                                                                                                 | 12 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                    | с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.<br><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |    |
|  | Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую двух сил                                                                          | <i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.<br><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.<br><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки                         |    |
|  | Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы | <i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.<br><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта                                                                                                    | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                                                    | <i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля                                                                    |    |
|  | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению                                                                                                                                                                                   | <i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию                                                          |    |

| 1                                                         | 2 | 3 | 4                                                                                             | 5                                      | 6                                                                                                                                       | 7                                                                                                                                                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|-----------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                           |   |   |                                                                                               |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | с использованием интерактивной доски, работа в тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| <b>Глава 3. Давление твердых жидкостей и газов (21 ч)</b> |   |   |                                                                                               |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| 32                                                        |   |   | Давление твердого тела. Давление. Единицы давления. Способы изменения давления. Решение задач | Урок открытия нового знания            | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества                        | Что такое давление? Как рассчитать давление? Какими способами можно изменить давление в быту и технике?                                                 | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий; фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование смыслового чтения, заполнение таблицы; решение задачи по образцу. Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой                                                                                                                                                                      |   |
| 33                                                        |   |   | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля                           | Урок открытия нового знания            | Здоровье-сбережения, личностно-ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные                | Как можно объяснить давление с точки зрения молекулярно-кинетической теории вещества? Какие существуют особенности передачи давления жидкостью и газом? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий; самостоятельная работа «Давление твердых тел», рассказ с элементами беседы; выдвижение и обоснование гипотез. Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| 34                                                        |   |   | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда                                               | Урок обобщения и систематизации знаний | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные | Как рассчитать давление жидкости на дно и стенки сосуда?                                                                                                | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду |   |
| 35                                                        |   |   | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе».                                           | Урок рефлексии                         | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой                                                                          | Как вычислить давление жидкости на дно и стенки сосуда?                                                                                                 | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11                                                                                                                                                                  | 12 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |    |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |    |
|  | Научиться вычислять давление по формуле $P = F/S$ , переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы | <i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, и устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности |    |
|  | Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты             | <i>Коммуникативные:</i> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.<br><i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат.<br><i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания                                                                                                                                                                                 | Формирование устойчивого интереса к изучению нового                                                                                                                 |    |
|  | Научиться выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее                                                                                                                                                                                                                         | <i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> преобразовывать информацию из одного вида в другой                                                                                                                                                               | Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений                                                                                 |    |
|  | Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач                                                                                                                                                                                                       | <i>Коммуникативные:</i> уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.<br><i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задачи                                                                                     |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                       | 5                                           | 6                                                                                                                                      | 7                                                                                                                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |   |   | Закон Паскаля»                                                          |                                             | дифференциации, групповые, педагогики сотрудничества                                                                                   |                                                                                                                                      | и реализация проекта выхода из затруднений); коллективная работа на интерактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 36 |   |   | Сообщающиеся сосуды                                                     | Урок обобщающего дидактического направления | Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные | Как располагаются в сообщающихся сосудах свободные поверхности жидкости? Где применяются сообщающиеся сосуды в быту и технике?       | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсуждение; работа на интерактивной доске, обсуждение демонстрируемых моделей, таблиц, приборов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности                                                                                                                                                   |  |
| 37 |   |   | <b>Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b> | Урок развивающего контроля                  | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции                                                   | Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?                                                             | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 38 |   |   | Вес воздуха. Атмосферное давление                                       | Урок обобщающего дидактического направления | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные                        | Почему существует воздушная оболочка Земли? Что такое атмосферное давление? Какие явления природы обусловлены атмосферным давлением? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; решение экспериментальной задачи по определению силы давления воды на дно стакана; фронтальная беседа; проектирование действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе беседы. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | И                                                                                                                  | 12 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |    |
|  | Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы                                                                                                  | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их</p>                 | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля                                                                    |    |
|  | Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта,</p> | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |



| 1  | 2 | 3 | 4                                                           | 5                                           | 6                                                                                                                         | 7                                                                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----|---|---|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |   |   |                                                             |                                             |                                                                                                                           |                                                                                        | <i>Демонстрации.</i> Прижимание листа бумаги к стакану с водой. Взвешивание воздуха. Фонтан в «пустоте». Ход воды за поршнем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 39 |   |   | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли            | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные             | Как велико атмосферное давление? Какими способами можно измерить атмосферное давление? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией магдебургских полушарий, фронтальная беседа; рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Опыт с магдебургскими полушариями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 40 |   |   | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые | Какими приборами можно измерить атмосферное давление?                                  | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; работа на интерактивной доске; обсуждение достоинств и недостатков способа измерения атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; знакомство с устройством и принципом действия барометра-анероида, измерение атмосферного давления с помощью барометра-анероида; работа в группах по измерению атмосферного давления на первом и последнем этажах школьного здания. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса |  |
| 41 |   |   | Манометры                                                   | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые                                 | Для чего нужен манометр? Как он устроен?                                               | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа, рассказ учителя, фронтальная беседа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Жидкостный манометр. Металлический манометр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11                                                                                                                 | 12 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                             | уметь строить высказывание, формулировать проблему                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |    |
|  | Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы                                                                              | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов биологии и географии | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p>                                                             | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования                                                                                                                 | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему</p> | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                                    | 5                                          | 6                                                                                                                                 | 7                                                                                                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 42 |   |   | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс                                     | Урок об-щеметодологической направленности  | Здоровье-сбережения, информаци-онно-комму-никационные, развития критического мышления, ис-следовательских навыков, груп-повые     | Как передача давления жидкостями или газами используется для создания давления большей силы?            | Формирование у учащихся деятель-ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, постановка про-блемы с демонстрацией поршневого жидкостного насоса, фронтальная бе-седа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, об-общение; смысловое чтение; решение задач. Проектирование способов вы-полнения домашнего задания, коммен-тирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель поршневого жидкостного насоса                                                               |  |
| 43 |   |   | Действие жидкости и газа на погру-женное в них тело                                  | Урок от-крытия нового знания               | Здоровье-сбережения, информаци-онно-комму-никационные, развития крити-ческого мышле-ния, групповые                                | Как об-наружить наличие силы, вы-талкиваю-щей тело из жидкости или газа? От каких факторов она зависит? | Формирование у учащихся новых спо-собов действий; наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причины вытал-кивающей силы, просмотр видеоролика «Легенда об Архимеде». Проектирова-ние способов выполнения домашнего задания, комментирование выставлен-ных оценок. <i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа                                                                                                                                                          |  |
| 44 |   |   | Закон Ар-химеда                                                                      | Урок об-щеметодологической нап-равленности | Здоровье-сбережения, информаци-онно-комму-никационные, развития крити-ческого мышле-ния, педагогики сотрудничества, групповые     | Как вычис-лить вели-чину силы, выталки-вающей тело из жидкости?                                         | Формирование у учащихся деятель-ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; вывод формулы выталкивающей силы; опыт с прибором «ведерко Архимеда»; работа в группах по экспериментальному подтверждению зависимости архимедовой силы от объема тела и зависимости архимедовой силы от плотности жидкости; решение задач по определению архимедовой силы. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Определение величины силы, выталкивающей тело из |  |
| 45 |   |   | Фронталь-ная лабо-раторная работа №7 «Опре-деление выталки-вающей силы, дей-ствующей | Урок разви-вающего контроля и ре-флексии   | Здоровье-сбережения, уровневой диф-ференциации, информаци-онно-коммуника-ционные, груп-повые, развития исследователь-ских навыков | Как об-наружить на опыте выталки-вающее действие жидкости на погруженное в нее тело?                    | Формирование у учащихся способно-стей к рефлексии коррекционно-кон-трольного типа и реализации коррек-ционной нормы; постановка учебной проблемы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | и                                                                                                                  | 12 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника                                                                                                                                                            | <p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему</p> | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>                                                                                                            | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде                      |    |
|  | Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника                                                                                                           | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p>                                                                           | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем                     |    |
|  | Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу                                                                                                                                                         | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, срав-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формирование практических умений                                                                                   |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                         | 5                                         | 6                                                                                                                       | 7                                           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|---|---|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |   |   | на погруженное в жидкость тело»           |                                           |                                                                                                                         |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 46 |   |   | Плавание тел                              | Урок общеметодологической направленности  | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков                      | При каких условиях тела плавают в жидкости? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в тетради. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различной плотности |  |
| 47 |   |   | Плавание <b>судов</b><br>Водный транспорт | Урок обще методологической направленности | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков                    | Почему суда плавают?                        | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа над ошибками; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем                                                           |  |
| 48 |   |   | Решение задач по теме «Плавание тел»      | Урок рефлексии и развивающего контроля    | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения | Как найти архимедову силу?                  | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя, самостоятельная работа с текстами задач, самостоятельная работа по теме «Плавание тел»; взаимопроверка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                         |  |

|  | 9                                                                                                              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11                                                                                                                                                                                                                                                      | 12 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                | <p>нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|  | <p>Научиться объяснять причины плавления тел, приводить примеры плавления различных тел и живых организмов</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, ученым; самостоятельное приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами</p> |    |
|  | <p>Научиться объяснять условия плавления судов, изменение осадки судна</p>                                     | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Формирование умения видеть явления природы в технических решениях</p>                                                                                                                                                                                |    |
|  | <p>Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради</p>   | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p> | <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>                                                                                                                               |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                               | 5                                      | 6                                                                                                                            | 7                                                                           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 49 |   |   | Фронтальная лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков | Каковы условия плавания тела в жидкости?                                    | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                                                                                                                                                     |  |
| 50 |   |   | Воздухоплавание                                                                 | Урок общеметодической направленности   | Здоровье - сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения    | Как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; анализ лабораторной работы, презентация на интерактивной доске, сопровождаемая рассказом; постановка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Подъем в воздухе резинового шара, видеофильм «Воздухоплавание» |  |
| 51 |   |   | Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел»                    | Урок рефлексии и развивающего контроля | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые                  | Систематизация знаний учащихся                                              | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); систематизация знаний, тестирование по темам «Закон Архимеда», «Плавание тел», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка навыков в рабочих печатных тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок             |  |
| 52 |   |   | Контрольная работа № 4 «Архимедова сила. Плавание тел»                          | Урок развивающего контроля             | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции              | Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?    | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы с экспериментальным заданием                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  | 9                                                                                                                                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11                                                                                                                 | 12 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике                                                                             | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>                                                                                              | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем                     |    |
|  | Понимать, как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>                                                                                                                                                                                             | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем                                                                | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p> | Формирование представлений о возможностях познания окружающего мира                                                |    |
|  | Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда»                                                             | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |



| 1                                                 | 2 | 3 | 4                                                     | 5                                      | 6                                                                                                                | 7                                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Глава 4. Работа и мощность. Энергия (14 ч)</b> |   |   |                                                       |                                        |                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 53                                                |   |   | Механическая работа. Единицы работы                   | Урок открытия нового знания            | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества | Что такое механическая работа? От чего зависит значение работы? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов и презентацией, работа в тетрадях; ознакомление с единицами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности. Определение работы при подъеме грузов разной массы на разную высоту |  |
| 54                                                |   |   | Мощность. Единицы мощности                            | Урок открытия нового знания            | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные                                    | Как выразить мощность через силу и скорость?                    | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения мощности и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами мощностей механизмов, с интерактивной доской. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Сравнение массы тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой                                                                         |  |
| 55                                                |   |   | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия         | Урок открытия нового знания            | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные                                    | В чем состоит физический смысл понятия <i>энергия</i> ?         | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.<br><i>Демонстрации.</i> Изменение энергии тела при выполнении работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над землей. Потенциальная энергия деформированной пружины                                                            |  |
| 56                                                |   |   | Превращение одного вида механической энергии в другой | Урок рефлексии и развивающего контроля | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые      | Когда наблюдается переход энергии?                              | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); систематизация знаний, решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11                                                                                                                 | 12 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы                                                                                                                                                                             | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>                                                                                                                                                                                          | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы | <p><i>Коммуникативные:</i> умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать системное мышление (понятие — пример — знание учебного материала и его применение)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Понимать физический смысл понятия <i>энергия</i> , научиться различать потенциальную и кинетическую энергию                                                                                                                                                                             | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p> | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач                                                                                                                                                                     | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхож-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                        | 5                                          | 6                                                                                                                                      | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----|---|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |   |   |                                                                          |                                            |                                                                                                                                        |                                                                          | навыков в тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 57 |   |   | Контрольная работа № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия»          | Урок развивающего контроля                 | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции                                                   | Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 58 |   |   | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге                       | Урок открытия нового знания                | Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, информационно-коммуникационные                                                          | Какие простые механизмы существуют? Для чего они служат?                 | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ контрольной работы, фронтальная беседа, формулировка определения простых механизмов, их классификация; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Простые механизмы. Рычаг. Исследование равновесия рычага |  |
| 59 |   |   | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе                            | Урок обобщающего методического направления | Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные | Что такое момент силы?                                                   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок                                                         |  |
| 60 |   |   | Фронтальная лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага» | Урок развивающего контроля и рефлексии     | Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков            | При каком соотношении сил и плеч рычаг находится в равновесии?           | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                                                                                                                                        |  |

|  | 9                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | и                                                                                                                  | 12 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                             | дения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.<br><i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |    |
|  | Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности                                                                                                                                                          | <i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.<br><i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля                                                                    |    |
|  | Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях — подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи                                                                          | <i>Коммуникативные:</i> формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.<br><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.<br><i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию                                                                                                                                                                                                                                        | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |    |
|  | Научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага | <i>Коммуникативные:</i> уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.<br><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.<br><i>Познавательные:</i> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта | Формирование умения видеть явления природы в технических решениях                                                  |    |
|  | Научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов                                                                                    | <i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.<br><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, срав-                                                                                                                                                                                                                                                                             | Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию                       |    |

| 1  | 2 | 3 | 4                                                                                | 5                                           | 6                                                                                                                                            | 7                                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 61 |   |   | Блоки. «Золотое правило» механики<br>Применение закона равновесия рычага к блоку | Урок открытия нового знания                 | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, групповые, развития исследовательских навыков | В чем заключается «золотое правило» механики?   | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки                                                             |  |
| 62 |   |   | Центр тяжести тела                                                               | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков                                                      | Что такое центр тяжести?                        | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела                                                           |  |
| 63 |   |   | Условия равновесия тел                                                           | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков                                                      | При каких условиях тело находится в равновесии? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение экспериментальных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие                                           |  |
| 64 |   |   | КПД простых механизмов                                                           | Урок обобщения, методической направленности | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые                | Что такое КПД механизма?                        | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Наклонная плоскость |  |

|  | 9                                                                                                                                                              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | и                                                                                      | 12 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                                                                                                                | <p>нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>                                                                                                                                                                         |                                                                                        |    |
|  | <p>Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы</p> | <p><i>Коммуникативные:</i> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p> <p><i>Регулятивные:</i> уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы</p> | <p>Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях</p> |    |
|  | <p>Научиться находить центр тяжести</p>                                                                                                                        | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                         | <p>Формирование познавательного интереса</p>                                           |    |
|  | <p>Научиться устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия</p>                         | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                         | <p>Формирование устойчивого познавательного интереса</p>                               |    |
|  | <p>Научиться анализировать КПД различных механизмов</p>                                                                                                        | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>                                                                                                         | <p>Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях</p> |    |

| 1                       | 2 | 3 | 4                                                                                             | 5                                      | 6                                                                                                                            | 7                                                                            | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 65                      |   |   | Фронтальная лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Урок развивающего контроля и рефлексии | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков | Как соотносятся между собой полезная работа и полная?                        | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                   |  |
| 66                      |   |   | <b>Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа»</b>                                   | Урок развивающего контроля             | Здоровье - сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков                                    | Какие физические величины существуют? Какие физические явления были изучены? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Повторение (2 ч)</b> |   |   |                                                                                               |                                        |                                                                                                                              |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 67                      |   |   | Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе                                       | Урок рефлексии                         | Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков                                      | Как определить проблемную зону в своей учебной деятельности?                 | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок |  |
| 68                      |   |   | Фронтальная лабораторная работа «Измерение силы трения с помощью динамометра»                 | Урок развивающего контроля и рефлексии | Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков | От чего зависит сила трения скольжения?                                      | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму                                                   |  |

|  | 9                                                                                                                          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | и                                                                                            | 12 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной                                                      | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p> | Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию |    |
|  | Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы                                                    | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля                                              |    |
|  |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |    |
|  | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений | <p><i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию                                    |    |
|  | Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике                                                   | <p><i>Коммуникативные:</i> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p> | Формирование практических умений                                                             |    |



# Список литературы

1. Рабочая программа по физике. 7 класс/сост. Т.Н. Сергиенко.-М.:ВАКО, 2015.-48с-(рабочие программы)
2. Волков В.А., Полянский С.Е. Универсальные поурочные разработки по физике. 7 класс. М.: ВАКО, 2013.
3. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс / Сост. Н.И. Зорин. М.: ВАКО, 2014.
4. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
5. Лебедева О.И., Гурецкая Н.Е. Физика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 7—9 классы. М.: ВАКО, 2013.
6. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2014.
7. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2013.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» (СанПиН 2.4.2.2621—10).
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных организаций учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
10. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpo>
11. Сборник задач по физике. 7—9 классы / Авт,- сост. Е.Г. Московкина, В.А. Волков. М.: ВАКО, 2015.
12. Сборник тестовых заданий по физике. 7 класс / Сост. Т.А. Ханнанова, В.А. Орлов. М.: ВАКО, 2015.
13. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
14. Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
15. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.
16. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
17. Филонов И.В. Физика. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2014.
18. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
19. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.