

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №26»  
городского округа Саранск Республики Мордовия

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 1  
От «28» августа 2021 г.  
Руководитель МО  
Шелимова Л.Ю.



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
Н.В.Гришкина  
«1» сентября 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОУ «Лицей №26»  
Ж.В.Шабанова  
Приказ № 169  
«1» сентября 2021 г.



## Рабочая программа курса

«Физика»

7 П,К класс

на 2021-2022 учебный год

Количество часов по плану - 68

Количество часов в неделю – 2

Составитель программы:  
Тимофеева Л.А., учитель физики в  
соответствии занимаемой должности

  
подпись

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

7класс

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте, авторской программы Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик... программа реализуется с помощью:

1. Генденштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, А.А. Булатова, И.Н.Корнильев, А.В.Кошкина – 2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2020.-288с.:ил.);
2. Генденштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.2: задачник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 4-е изд., стер. – М: Мнемозина, 2013.- 191с.:ил.)

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.

### **Общая характеристика курса**

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения.

Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

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

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Место курса в учебном плане**

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

В программе составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы.

**Личностными результатами** обучения физике в 7классе являются:

1. Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
4. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
5. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
8. Развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

9. Осознание значения семьи в жизни человека и общества.

10. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7 классе являются:

Регулятивные УУД (умение организовывать свою учебную деятельность):

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД (включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем).

1. Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
2. Формировать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
3. Формировать умение смыслового чтения
4. Формировать умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

Коммуникативные УУД (умение общаться, взаимодействовать с людьми):

1. Формировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
2. Формировать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
3. Формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

**Частными предметными результатами** изучения курса физики в 7 классе являются:

- 1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- 2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- 3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- 4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);
- 5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- 6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- 7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).



Содержание курса физики в 7 классе

### ***Физика и физические методы изучения природы (7 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.

*Фронтальные лабораторные работы:*

- «Определение цены деления измерительного прибора»,
- «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности»,
- «Измерение объема жидкости и твердого тела».

### **Строение вещества (4 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».*

### **«Движение и 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 скорости движения тела»

«Измерение массы тела на рычажных весах»

«Определение плотности твердого тела»

"Конструирование динамометра и нахождение веса тела"

«Измерение коэффициента трения скольжения»

### **«Давление. Закон Архимеда и плавание тел» (16 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:

«Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».

«Выяснение условий плавания тела в жидкости».

### **«Работа и энергия» (17 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. Условия 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»

«Нахождение центра тяжести плоского тела».

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

### **Повторение (4 ч)**

Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.

### **Распределение учебных часов по разделам программы**

Введение — 7ч

Первоначальные сведения о строении вещества — 4ч

Взаимодействие тел — 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов -16ч

Работа и мощность. Энергия — 17 ч

Повторение — 4ч

### Учебно-методическое оснащение учебного процесса

#### Интернет-ресурсы:

1. Библиотека - всё по предмету «Физика». - Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. - Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. - Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. - Режим доступа : <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. - Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

#### Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD).
2. Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).
3. От плуга до лазера 2.0 (CD).
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
5. Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 кл.) (CD).
6. 1С:Школа. Физика. 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий (CD).
7. Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках внеклассных мероприятий. 7-9 классы» (CD)

#### Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе контр, раб.

Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Физика и физические методы изучения природы	7	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Строение вещества	4	1
III	Движение и взаимодействие тел	22	1
IV	Давление. Закон Архимеда и плавание тел»	16	1
V	Работа и мощность.	17	1
Рефлексивная фаза			
VI	Обобщающее повторение	2	1
<i>Резерв</i>		2	
<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>5</b>

## Календарно-тематическое планирование

Физика 7 класс

(68 часов; 2 раза в неделю)

№	Да та	Тема урока	Планируемые результаты					Домашнее за- дание
			личностные	метапредметные			предметные	
				познавательные	регулятивные	коммуникативные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Физика и физические методы изучения природы (6 ч)								

1/1		Физика - наука о природе	готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников	уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом	ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	позитивно относиться к процессу общения; умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения	научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления; объяснять значение понятий физическое тело, вещество, материя	
2/2		Физика и окружающий мир	школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	уметь выделять сходство естественных наук	уметь самостоятельно выделять познавательную цель	уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	познакомиться, как изменилось представление человека о вселенной со временем; «чудесами» современной техники	
3/3		Наблюдения и опыты. Научный метод. Лабораторная работа №1 «Измерение времени протекания физического процесса»	зующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	уметь выдвигать гипотезу и обосновывать её	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывания; имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания	проводить наблюдения, знать основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), понимать их различие	
4/4		Физические величины. Измерение физических величин.	готовность и способность к выполнению	Выделяют количественные характеристики	Определяют последователь-	Осознают свои действия; учатся строить понятные для	Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру;	

		Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучеб-	объектов, заданные словами; умеют заменять термины определениями; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	ность промежуточных целей с учетом конечного результата	партнера высказывания; имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания	обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физических величин в СИ	
5/5		Лабораторная работа №2 «Измерение линейных размеров тел»	ных видах деятельности; познавательный интерес и установление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи, количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	научиться измерять линейные размеры тела, площадь поверхности с помощью линейки и штангенциркуля.	

6/6		Решение задач по теме «Измерение физических величин»	готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат	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.	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	Научиться определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра и объем твёрдого тела; переводить значения физических величин в СИ	
-----	--	--	---	--	---	---	---	--

## Глава 2. Строение вещества (4 ч)



7/1		Атомы и молекулы.	<b>Личностные</b> Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе	<b>Познавательные:</b> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	<b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	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	
8/2		Лабораторная работа №3 «Измерение размеров малых тел и длины кривой».	Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	<b>Познавательные:</b> уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе	<b>Регулятивные:</b> уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.	<b>Коммуникативные:</b> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.	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, явле-	

							<p>ние 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>	
9/3		Три состояния вещества.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	<b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать	<b>Регулятивные:</b> формировать знания о строении вещества как вида материи.	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	<p>Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования</p>	

			общественной практики	и обосновывать гипотезы			свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей	
10/4		Контрольная работа №1 по теме «Физика и физические методы изучения природы. Первоначальные сведения о строении вещества».	Формирование представлений о возможности познания мира.	анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	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	формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории	

					то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.			
<b>Глава 3. «Движение и взаимодействие тел» (24 ч)</b>								
11/1		Механическое движение.	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	<b>Познавательные:</b> формировать понятия <i>механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность траектории</i> , искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания	<b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.	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 эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы	
12/2		Прямолинейное равномерное движение.	Формирование самостоятельности в приобретении новых	<b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять	<b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учеб-	<b>Коммуникативные:</b> формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстни-	Научиться понимать смысл физических величин <i>путь</i> и <i>скорость</i> , описывать и объяснять	

			знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах мегаполиса, за переход улицы только на зеленый сигнал светофора	необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности, преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	ной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.	ками. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах	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. 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	
13/3		Нахождение скорости, пути и времени при равномерном прямолинейном движении.	Формирование аккуратности в выполнении графиков	<b>Познавательные:</b> овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках	<b>Регулятивные:</b> выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправлять ошибки.	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Научиться строить и читать графики при выполнении построения графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения на доске и в тетрадях под руководством учителя.	
14/4		Решение задач по теме «Нахождение скорости,					Научиться самостоятельно строить графики	

		пути и времени при равномерном прямолинейном движении»		математики, решать задачи разными способами			пути и скорости, использовать знания математики в построении графиков на уроках физики	
15/5		Графики прямолинейного равномерного движения	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.	Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, схемы, символы и знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном.	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки деятельности.	Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	
16/6		Лабораторная работа №4 «Исследование равномерного движения тела»	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	<b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	<b>Регулятивные:</b> 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.	<b>Коммуникативные:</b> 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.	Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	
17/7		Решение задач по теме «Прямолинейное равномерное движение».	Формирование целостного	<b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами,	<b>Регулятивные:</b> планировать и	<b>Коммуникативные:</b> уметь письменно с	Научиться понимать физический смысл понятий	.

18/8		Неравномерное движение.	мировоззрения, соответствующего современному	выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	прогнозировать результат.	достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.		
19/9		Решение задач по теме «Средняя скорость неравномерного движения»	уровню развития науки и общественной практики					
20/10		Контрольная работа №2 «Механическое движение»						
21/11		Закон инерции. Масса тела.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах; формирование понятия <i>зависимость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы</i>	<b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков; уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	<b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность учебных действий, формировать целеполагание и прогнозирование.	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	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 Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаи-	

							модействия с другим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свойство тел	
22/12		Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела»	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	<b>Познавательные:</b> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	<b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.	<b>Коммуникативные:</b> 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.	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	
23/13		Плотность вещества.	Формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность за результаты обучения	<b>Познавательные:</b> формировать системное мышление (понятие - пример — значение учебного материала и его применение)	<b>Регулятивные:</b> уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему.	<b>Коммуникативные:</b> 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.	Научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из $\text{кг/м}^3$ в $\text{г/см}^3$ и наоборот; применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира	



24/14		Плотность неоднородных тел.						
25/15		Решение задач по теме «Плотность вещества».	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	<b>Познавательные:</b> формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач	<b>Регулятивные:</b> формировать навыки контроля и оценки.	<b>Коммуникативные:</b> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	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	
26/16		Лабораторная работа №6 "Измерение плотности твердых тел и жидкостей"	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<b>Познавательные:</b> формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат	<b>Регулятивные:</b> формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой спо-	<b>Коммуникативные:</b> эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками..	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	

					соб решения экспериментальной задачи		вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять эксп-ые и теоретические знания с объективными реалиями жизни	
27/17		Силы.	<p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни</p> <p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <p>уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p>	<p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p>	<p>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</p> <p>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 обоб-</p>	

							щать сведения о явлении тяготения, делать выводы	
28/18		Равнодействующая	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	<b>Познавательные:</b> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	<b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	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 .	
29/19		Сила тяжести. Вес тела.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	<b>Познавательные:</b> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание,	<b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	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. Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес,	

				формулировать проблему			показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости	
30/20		Лабораторная работа №7 «Конструирование динамометра и измерение сил»	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	<b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	<b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.	<b>Коммуникативные:</b> 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.	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу	
31/21		Сила трения скольжения.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	<b>Познавательные:</b> уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать	<b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	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	

				фицировать существенные характеристики объекта	исправлять ошибки.		силы трения, анализировать их и делать выводы	
32/22		Лабораторная работа №8 «Измерение коэффициента трения скольжения»	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	<b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	<b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.	<b>Коммуникативные:</b> 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.		
33/23		Решение задач по теме «Силы». Подготовка к контрольной работе	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	<b>Познавательные:</b> формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач	<b>Регулятивные:</b> формировать навыки контроля и оценки.	<b>Коммуникативные:</b> уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Научиться определять силы; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	

34/24		Контроль- ная работа № 3 по теме «Взаи- модействие тел»	Урок разви- вающего контроля	Формирование навыков само- анализа и са- моконтроля	объяснять физи- ческие явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошиб- ками	осознавать самого себя как движу- щую силу своего научения, свою способность к преодолению пре- пятствий и само- коррекции.	формировать кон- троль и самокон- троль понятий и ал- горитмов.	Научиться воспроизво- дить приобретенные знания, навыки в кон- кретной деятельности	
-------	--	--	------------------------------------	--	---	--	--	--	--

**Глава 4. «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел» (18 ч)**

35/1		Давление твердого тела.	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся властвовать монологической и диалогической формами речи Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления, предлагают способы изменения давления	фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование смыслового чтения, заполнение таблицы; работа на интерактивной доске; решение задачи по образцу. Ф.э. Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой	
36/2		Решение задач по теме «Давление твердых тел»						решение задач по образцу.	
37/3		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.	убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	самостоятельная работа «Давление твердых тел», рассказ с элементами беседы; выдви-	

			науки и техники;	знаки)			Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	жение и обоснование гипотез; фронтальная самостоятельная работа, работа на интерактивной доске.	
38/4		Практическое применение давления жидкостей и газов.						Изучение строения гидравлического пресса, манометра, насоса, объяснение принципа действия на основе закона Паскаля.	
39/5		Зависимость давления жидкости от глубины.	в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют -требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	структурирование и систематизация изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстра-	



								ционного эксперимента; проектирование действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка.	
40/6		Закон сообщающихся сосудов.	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсуждение; работа на интерактивной доске, обсуждение демонстрируемых моделей, таблиц, приборов.	
41/7		Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды».	готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в	Выделяют количественные характеристики	Принимают и сохраняют познавательную цель,	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, науч-	Осознают качество и уровень усвоения	работа на интерактивной доске; индивидуальная и парная работа	

			самовыражения и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	стики объектов, заданные словами	четко выполняют -требования познавательной задачи	ного, публицистического и официально-делового стилей		с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадах.	
42/8		Атмосферное давление.	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Составляют план и определяют последовательность действий Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группах, корректировать и оценивать действия одноклассников.	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизма возникновения атмосферного давления Объясняют устройство и принцип действия жидкостных безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра,	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; группо-	

							предлагают методы градуировки	вая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование ходе беседы гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение .	
43/9		Решение задач по теме «Атмосферное давление»	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений	Составляют план и определяют последовательность действий Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней	Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группах, корректировать и оценивать действия одноклассников.	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизма возникновения атмосферного давления Объясняют устройство и принцип действия жидкостных безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра,	решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование ходе беседы	

							предлагают методы градуировки	гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение.	
44/10		Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формуальную структуру задачи; устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе; умеют слушать и слышать друг друга; интересуются чужим мнением и высказывают своё.	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причины выталкивающей силы, просмотр видеоролик «Легенда об Архимеде». Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа; работа в группах по экспериментальному подтверждению зависимости архимедовой силы от объема тела и зависимости архимедовой силы от плот-	

								ности жидкости; решение задач по определению архимедовой силы.	
45/11		Решение задач по теме «Закон Архимеда»	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; позитивная моральная самооценка	Структурируют знания.	Осознают качество и уровень усвоения.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Вычисляют Архимедову силу, используют табличные значения необходимых величин. Предлагают способы нахождения Архимедовой силы.	Структурируют и систематизируют изученный материал.	
46/12		Лабораторная работа №9 «Изучение выталкивающей силы».	Отношение к физике как элементу общекультурной культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Составляют план и определяют последовательность действий	Работают в группе; умеют слушать и слышать друг друга; интересуются чужим мнением и высказывают свое	Обнаруживают существование выталкивающей силы, предлагают способы измерения	Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	

47/13		Плавание тел.	Знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях.	Устанавливают причинно-следственные связи; строят логические цепи рассуждений.	Формирование целеполагания и прогнозирования.	Формирование умения слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Формулируют условия плавания тел, приводят примеры плавания различных тел и живых организмов.	Фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в тетради.	.
48/14		Воздухоплавание. Плавание судов.	Уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи	Участвуют во фронтальной беседе, игра на интерактивной доске	

49/15		Решение задач по теме «Плавание тел».	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Плавание судов. Вооружение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи; 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	.
50/16		Лабораторная работа №10 «Условия плавания тел в жидкости».	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений	Составляют план и определяют последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиций другого и согласовывать свои действия	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, от-	

								работка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	
51/17		Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка	решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	планировать и прогнозировать результат.	уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда»	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	



52/18		Контрольная работа №4 по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	урок контроля знаний и умений	Формирование навыков самоанализа и само -контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы	
-------	--	---	-------------------------------	---	--	---------------------------------	---	--	---	--

### Глава 5. «Работа и энергия» (18 ч)

53/1		Механическая работа .Мощность.	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений	Предлагают способы облегчения работы, требующей приложения большой силы или выносливости.	фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов	
------	--	--------------------------------	--	--	---	--	---	--	--

			творцам науки и техники; отношение общечеловеческой культуры;						
		Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	Самостоятельность в приобретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Определяют условия равновесия рычага экспериментальным способом	работа в тетрадях; ознакомление с единицами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания	
54/2		Простые механизмы. Рычаг	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной деятельности	Изучают условия равновесия рычага	фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение экспериментальных задач,	.

			использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;					самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу.	
55/3		Правило моментов.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной деятельности	Изучают условия равновесия рычага	фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; решение задач.	.
56/4		Лабораторная работа №11 «Изучение условия равновесия рычага»	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и определяют последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной деятельности	Изучают условия равновесия рычага	индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	

57/5		Решение задач по теме «Условие равновесия рычага. Правило моментов»	достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Определяют условие равновесия рычага экспериментальным способом	работа в тетрадях; ознакомление с единицами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания	
58/6		Блоки. Наклонная плоскость.	самостоятельность в приобретении новых знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю	Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Применяют правило моментов к блоку и наклонной плоскости	фронтальная беседа, формулировка определения мощности и выяснение (физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами мощностей механизмов, с интерактивной доской	
59/7		«Золотое правило механики».	Убежденность в возможности познания природы, в	Умеют выводить следствия из имеющихся	Формулируют познавательную цель и	Описывают содержание совершаемых действий в це-	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»	фронтальная беседа с демонстрацией презентации	

			необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	в условии задачи данных	строят действия в соответствии с ней	лях ориентировки предметно-практической или иной деятельности		на интерактивной доске; решение качественных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу.	
60/8		Коэффициент полезного действия механизма.	самостоятельность в приобретении новых знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Вычисляют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов	фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости	.
61/9		Решение задач по теме «КПД механизма».	самостоятельность в	Проводят анализ способов	Выделяют и осознают то, что уже	Устанавливают рабочие отношения, учатся	Измеряют совершенную работу,	фронтальная беседа, самостоятельная	

			приобретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости.	
62/10		Механическая энергия.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Вычисляют энергию тела	фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в пара.	
63/11		Закон сохранения механической энергии.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих	Строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла;	.

			способностей учащихся;		того, что еще неизвестно			работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах	
64/12		Решение задач по теме «Механическая энергия»	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	Фиксирование собственных затруднений в деятельности; систематизация знаний, решении задач по теме «Работа. Мощность. Энергия», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка	
65/15		Лабораторная работа №12 «Определение КПД наклонной плоскости»	самостоятельность в приобретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобре-	формировать рефлекссию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.	уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	

			тений, результатам обучения			задачами и условиями коммуникации.			
66/16		Обобщающий урок по теме «Работа и энергия»	готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка	Структурируют знания; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	фронтальная беседа, формулировка определений энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах	
67/17		Контрольная работа №5 по теме «Работа и энергия»	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия»	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы	
68/18		Подведение итогов учебного года.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и	объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	сознавать самого себя как движущую силу своего научения,	формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению.		



			творческих способностей учащихся;		свою способ- ность к пре- одолению пре- пятствий и са- мокоррекции.		преждению, прово- дить диагностику учебных достижений		
--	--	--	---	--	---	--	---	--	--