

Филиал муниципального общеобразовательного учреждения
Октябрьский сельский лицей
в с.Абдуллово Чердаклинского района Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора лицея
от 31.08.2023 г.
№ 160

Рабочая программа
(в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)

по *физике*

на 2023-2024 учебный год
для обучающихся 7 класса

учителя

Файзуллова Рястяма Габдельхаковича

Срок реализации программы: 1 год

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании кафедры технологии,
искусства и ЗОЖ,
Протокол № 1 от 29 августа 2023г.
Руководитель кафедры
_____Дронова Е.П.

СОГЛАСОВАНО _____
зам.директора лицея по УВР
Файзуллов Р.Г.
29 августа 2023г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- **1) патриотического воспитания:**
 - – проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
 - – ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
 - – готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
 - – осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;
- **3) эстетического воспитания:**
 - – восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- **4) ценности научного познания:**
 - – осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
 - – развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
 - – осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
 - – сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- **6) трудового воспитания:**

- – активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- – интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- **7) экологического воспитания:**
- – ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- – осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- – потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- – повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- – потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- – осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- – планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- – стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- – оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука,

закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде

предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно--популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС (68 ч, 2 ч в неделю)

Физика и ее роль в познании окружающего мира (4 ч)

Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие.

Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения.

Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.

Лабораторная работа

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания 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.

Лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.

Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел.

Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса – мера инертности тела. Инертность – свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности.

Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения, векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Вес тела.

Вес тела – векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других планетах.

Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.

Контрольные работы

№1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»;

№2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».

Лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.

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. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса.

Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.

Контрольные работы

№3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».

Лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Механическая работа, ее физический смысл.

Мощность – характеристика скорости выполнения работы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы – физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов.

Подвижный и неподвижный блоки – простые

механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика – раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.

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

Энергия. 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. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Самостоятельная работа по теме «Работа. Мощность. Энергия»

Лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	<i>Физика и физические методы изучения природы</i>			4
1	Физика – наука о природе. Физические термины	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками,	- Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение.	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.		
2	Наблюдение и опыты. Физические величины	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	<ul style="list-style-type: none"> - Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке». 	1
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме. 	1
4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. 	1
	Первоначальные			6

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	<i>сведения о строении вещества</i>			
5	Строение вещества. Молекулы	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	- Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах.	1
6	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	- Игровые процедуры на уроке	1
7	Движение молекул	Социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1
8	Взаимодействие молекул	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	
10	Самостоятельная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме. 	1
	Взаимодействие тел			23
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	<ul style="list-style-type: none"> - Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке». 	1
12	Скорость. Единицы скорости	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме. 	1
13	Расчет пути и времени движения	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	- Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
			человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	
14	Инерция	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	- Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах.	1
15	Взаимодействие тел	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	- Игровые процедуры на уроке	1
16	Масса тела. Единицы массы	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	- Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение.	1
17	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №3 «Измерение	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила	- Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	массы тела на рычажных весах»	общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке».	
18	Плотность вещества	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	- Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	- Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах.	1
21	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	- Игровые процедуры на уроке	1
22	Контрольная работа №1 по темам	Социально значимый опыт сотрудничества	- Организация шефства	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	«Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	и взаимной помощи	мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	
23	Анализ контрольной работы. Сила	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
24	Явление тяготения. Силы тяжести	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
25	Сила упругости. Закон Гука	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей,	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	исследовательских проектов.	
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
27	Административная контрольная работа за первое полугодие	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
28	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	- Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение.	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.		
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	<ul style="list-style-type: none"> - Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке». 	1
30	Сила трения. Трение покоя	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме. 	1
31	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. 	1
32	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	<ul style="list-style-type: none"> - Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах. 	1
33	Контрольная работа №2 по темам «Вес тела», «Графическое	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию	- Игровые процедуры на уроке	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока		
	Давление твердых тел, жидкостей и газов			21
34	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления	Социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1
35	Способы уменьшения и увеличения давления	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
36	Давление газа	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
37	Передача давления жидкостями и газами.	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту	- Инициирование обсуждения учебной проблемы;	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	Закон Паскаля	изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
39	Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
40	Сообщающиеся сосуда	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,	- Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение.	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		активизации их познавательной деятельности.		
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	- Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке».	1
43	Барометр–анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
44	Манометры	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	- Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	- Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах.	1
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных	- Игровые процедуры на уроке	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока		
47	Закон Архимеда	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме. 	1
48	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
49	Плавание тел	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их	<ul style="list-style-type: none"> - Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение. 	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		познавательной деятельности.		
50	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	- Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке».	1
51	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
52	Плавание судов. Воздухоплавание	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	- Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1
53	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	- Интеллектуальные игры; - дидактический театр; дискуссии; - работа в парах.	1
54	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и	Поддержка мотивации детей к получению знаний, налаживанию позитивных	- Игровые процедуры на уроке	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	газов»	межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока		
	Работа и мощность. Энергия			12
55	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы	Социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1
56	Мощность. Единицы мощности	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
58	Момент силы	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения;	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- выработка своего отношения к проблеме.	
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	- Поручение; -просьба учителя; - поддержка; - поощрение.	1
60	Блоки. «Золотое правило» механики	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и школьниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	- Правила поведения на уроке; - соблюдение техники безопасности в специальных кабинетах; - установка в начале урока «Услышим друг друга при ответе на уроке».	1
61	Центр тяжести тела Условия равновесия тел	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	- Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	1
62	Коэффициент	Поддержка мотивации	- Игровые процедуры	1

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
	полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	на уроке	
63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой	Социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.	1
64	Самостоятельная работа по теме «Работа. Мощность, энергия»	Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.	1
65	Итоговая контрольная работа	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	1
66 - 68	Анализ контрольной работы. Повторение. Обобщение материала	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках	- Инициирование обсуждения учебной проблемы; - высказывание своего	3

№	Тема урока	Целевые приоритеты с учетом программы воспитания	Методы и приемы с учетом программы воспитания	Кол-во часов
		явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией	мнения; - выработка своего отношения к проблеме.	