МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Районный Отдел Образования Бузулукского района

МОБУ "Боровая СОШ"

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно-математического цикла	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР	УТВЕРЖДЕНО директор оу
	_____Зюзина Н.В.	_____Еремина Т.Н.
Руководитель МО	Протокол №1	Приказ №115
_____Прилепина О.П.	от "29" августа 2022 г.	от "" г.
Протокол №1		
от "25 " августа2022 г.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2153200)

учебного предмета
«Физика»

для 7 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Прилепина Ольга Павловна
учитель физики и математики

п.Колтубановский 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разно образных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

— научно объяснять явления,

— оценивать и понимать особенности научного исследования,

— интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

Цели изучения физики:

— приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

— развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

— формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

— формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

— развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

— приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

— приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

— освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;

— развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

— освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;

— знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 7 классе в объёме 68 часов по 2 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе, изучает физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц веществ.

Лабораторные работы и опыты

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Раздел 3. Движение и взаимодействии

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения

тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах (МС). Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.
7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.

3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.

4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.

5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации

Примеры простых механизмов

Лабораторные работы и опыты

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.

2. Исследование условий равновесия рычага.

3. Измерение КПД наклонной плоскости.

4. Изучение закона сохранения механической энергии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

***Патриотическое в*оспитание:**

— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

— ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

— 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.

Эстетическое воспитание:

— восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

***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.

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

— интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

— 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.

Адаптация обучающегося 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

Универсальные познавательные 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.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

— 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).

Совместная деятельность (сотрудничество):

— 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.

Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):

— 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.

Эмоциональный интеллект:

— ставить себя на место другого человека в ходе спора или дис куссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 сил, 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 практикоориентированного 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 сети Интернет 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 кон-

спектирования 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. **Физика и её роль в познании окружающего мира**								
1.1.	**Физика — наука о природе**	1	0	0	01.09.2022	Выявление различий между физическими и химическими превращениями (МС — химия); Распознавание и классификация физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных и световых; Наблюдение и описание физических явлений;	Устный опрос;	https://infourok.ru/prezentaciya-fizika-nauka-o-prirode-2565744.html
1.2.	**Физические величины**	2	0	0	06.09.2022 08.09.2022	; Определение цены деления шкалы измерительного прибора; Измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учётом погрешностей; Измерение объёма жидкости и твёрдого тела; Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры; Выполнение творческих заданий по поиску способов измерения некоторых физических характеристик, например размеров малых объектов (волос, проволока), удалённых объектов, больших расстояний, малых промежутков времени. Обсуждение предлагаемых способов;	Диктант;	лабораторная работа №1 https://www.youtube.com/watch?v=Ck7IlTeOtmc
1.3	**Естественно- научный метод познания**	2	0	1	13.09.2022 15.09.2022	Создание структур взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполние операции со знаками и символами;	Практическая работа; Тестирование;	4. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2020. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).
Итого по разделу		5						
Раздел 2. **Первоначальные сведения о строении вещества**								
2.1.	**Строение вещества**	1	0	0	20.09.2022	Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно--молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде;	Устный опрос;	https://www.youtube.com/watch?v=Y8wybzgosOY
2.2.	**Движение и взаимодействие частиц вещества**	3	0	1	23.09.2022 27.09.2022	Наблюдение и объяснение броуновского движения и явления диффузии; Проведение и объяснение опытов по наблюдению теплового расширения газов; Проведение и объяснение опытов по обнаружению сил молекулярного притяжения и отталкивания;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА;	Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2020. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).
2.3.	**Агрегатные состояния вещества**	2	1	0	05.10.2022 06.10.2022	Установление взаимосвязи между особенностями агрегатных состояний воды и существованием водных организмов (МС — биология, география);	Письменный контроль; Контрольная работа;	Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В. Перышкина "Физика 7"/ И.О. Громцева, 2020г.
Итого по разделу		6						
Раздел 3. **Движение и взаимодействие тел**								

3.1.	**Механическое движение**	3	0	0	11.10.2022 13.10.2022	Исследование равномерного движения и определение его признаков; Наблюдение неравномерного движения и определение его отличий от равномерного движения; Решение задач на определение пути, скорости и времени равномерного движения; Анализ графиков зависимости пути и скорости от времени;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-mehanicheskoe-dvizhenie-2507420.html
3.2.	**Инерция, масса, плотность**	5	1	2	19.10.2022 08.11.2022	Объяснение и прогнозирование явлений, обусловленных инерцией, например: что происходит при торможении или резком маневре автомобиля, почему невозможно мгновенно прекратить движение на велосипеде или самокате и т. д.; Проведение и анализ опытов, демонстрирующих изменение скорости движения тела в результате действия на него других тел; Решение задач на определение массы тела, его объёма и плотности; Проведение и анализ опытов, демонстрирующих зависимость изменения скорости тела от его массы при взаимодействии тел. Измерение массы тела различными способами; Определение плотности тела в результате измерения его массы и объёма;	Письменный контроль; Практическая работа; ВПР;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-inerciya-klass-3088221.html
3.3.	**Сила. Виды сил**	14	1	2	15.11.2022 10.01.2023	Изучение взаимодействия как причины изменения скорости тела или его деформации; Описание реальных ситуаций взаимодействия тел с помощью моделей, в которых вводится понятие и изображение силы; Изучение силы упругости. Исследование зависимости силы упругости от удлинения резинового шнура или пружины(с построением графика); Анализ практических ситуаций, в которых проявляется действие силы упругости (упругость мяча, кроссовок, веток дерева и др.); Анализ практических ситуаций, в которых проявляется действие силы упругости (упругость мяча, кроссовок, веток дерева и др.); Анализ ситуаций, связанных с явлением тяготения. Объяснение орбитального движения планет с использованием явления тяготения и закона инерции (МС — астрономия).; Измерение веса тела с помощью динамометра. Обоснование этого способа измерения; Анализ и моделирование явления невесомости; Экспериментальное получение правила сложения сил, направленных вдоль одной прямой. Определение величины равнодействующей сил; Изучение силы трения скольжения и силы трения покоя; Исследование зависимости силы трения от веса тела и свойств трущихся поверхностей; Решение задач с использованием формул для расчёта силы тяжести, силы упругости, силы трения;	устный; письменный; контрольная работа; тестирование; практическая работа.;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-sila-klass-3124454.html
Итого по разделу		22						
Раздел 4. **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов**								
4.1.	**Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами**	3	0	0	11.01.2023 17.01.2023	Анализ и объяснение опытов и практических ситуаций, в которых проявляется сила давления; Обоснование способов уменьшения и увеличения давления;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-davlenie-tverdih-tel-598316.html

4.2.	**Давление жидкости**	4	0	0	24.01.2023 02.02.2023	Исследование зависимости давления жидкости от глубины погружения и плотности жидкости; Наблюдение и объяснение гидростатического парадокса на основе закона Паскаля; Изучение сообщающихся сосудов; Решение задач на расчёт давления жидкости; Объяснение принципа действия гидравлического пресса; Анализ и объяснение практических ситуаций, демонстрирующих проявление давления жидкости и закона Паскаля, например процессов в организме при глубоководном нырянии (МС — биология);	Тестирование; Диктант; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	http://www.myshared.ru/slide/559492/
4.3.	**Атмосферное давление**	6	0	0	07.02.2023 28.02.2023	Экспериментальное обнаружение атмосферного давления; Анализ и объяснение опытов и практических ситуаций, связанных с действием атмосферного давления; Объяснение существования атмосферы на Земле и некоторых планетах или её отсутствия на других планетах и Луне (МС — география, астрономия); Объяснение изменения плотности атмосферы с высотой и зависимости атмосферного давления от высоты; Решение задач на расчёт атмосферного давления; Изучение устройства барометра анероида;	Практическая работа; Тестирование; Диктант;	https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-izmerenie-atmosfernogo-davleniya-opit-torrichelli-3035050.html
4.4.	**Действие жидкости и газа на погружённое в них тело**	7	1	2	02.03.2023 23.03.2023	Экспериментальное обнаружение действия жидкости и газа на погружённое в них тело; Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость; Проведение и обсуждение опытов, демонстрирующих зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости; Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела; Решение задач на применение закона Архимеда и условия плавания тел;	Контрольная работа; Практическая работа;	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-fiziki-klass-deystviya-zhidkosti-i-gaza-na-pogruzhennoe-v-nih-telo-3667244.html
Итого по разделу		20						
Раздел 5. **Работа и мощность. Энергия**								
5.1.	**Работа и мощность**	3	0	0	04.04.2023 11.04.2023	; Экспериментальное определение механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности; Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице; Решение задач на расчёт механической работы и мощности;	Тестирование; Диктант; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
5.2.	**Простые механизмы**	7	0	2	13.04.2023 04.05.2023	Определение выигрыша в силе простых механизмов на примере рычага, подвижного и неподвижного блоков, наклонной плоскости; Исследование условия равновесия рычага; Обнаружение свойств простых механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в бытуи технике, а также в живых организмах (МС — биология); Экспериментальное доказательство равенства работ при применении простых механизмов; Определение КПД наклонной плоскости; Решение задач на применение правила равновесия рычага и на расчёт КПД;	Практическая работа; Тестирование; Диктант;	http://physics.nad.ru/

5.3.	**Механическая энергия**	4	1	0	11.05.2023 30.05.2023	; Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии тела при его скатывании по наклонной плоскости; Формулирование на основе исследования закона сохранения механической энергии; Обсуждение границ применимости закона сохранения энергии; Решение задач с использованием закона сохранения энергии;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	http:phdep.ifmo.ru
Итого по разделу:		14						
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	10				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Физика — наука о природе	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос;
2.	Физические величины. Измерения физических величин.	1	0	0	06.09.2022	Диктант;
3.	Точность и погрешности измерений	1	0	0	08.09.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
4.	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	0	1	13.09.2022	Практическая работа;
5.	Физика и техника	1	0	0	15.09.2022	Тестирование;
6.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	0	0	20.09.2022	Устный опрос;
7.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	0	0	22.09.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
8.	Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»	1	0	1	27.09.2022	Практическая работа;
9.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	0	0	29.09.2022	Устный опрос;
10.	Агрегатные состояния вещества	1	0	0	04.10.2022	Письменный контроль;
11.	Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества	1	1	0	06.10.2022	Контрольная работа;
12.	Работа над ошибками.Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	0	0	11.10.2022	Устный опрос;

13.	Скорость. Единицы скорости	1	0	0	13.10.2022	Письменный контроль;
14.	Расчет пути и времени движения	1	0	0	18.10.2022	Тестирование;
15.	впр	1	1	0	20.10.2022	ВПР;
16.	Взаимодействие тел. Инерция.	1	0	0	25.10.2022	Устный опрос;
17.	Масса тела.Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных	1	0	1	27.10.2022	Практическая работа;
18.	Плотность вещества.Расчет массы и объема тела по его плотности	1	0	0	08.11.2022	Тестирование;
19.	Лаб. р. № 4-5 «Измерение объема тела» "Определение плотности твердого тела"	1	0	1	10.11.2022	Практическая работа;
20.	Сила.	1	0	0	15.11.2022	Устный опрос;
21.	Сила тяжести	1	0	0	17.11.2022	Диктант;
22.	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1	0	0	22.11.2022	Тестирование;
23.	Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести.	1	0	0	24.11.2022	Устный опрос;
24.	Сила тяжести на других планетах	1	0	0	29.11.2022	Письменный контроль;
25.	Динамометр Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"	1	0	1	01.12.2022	Практическая работа;
26.	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1	0	0	06.12.2022	Тестирование;
27.	Сила трения. Трение покоя	1	0	0	08.12.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

28.	Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра	1	0	1	13.12.2022	Практическая работа;
29.	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас	1	0	0	15.12.2022	Устный опрос;
30.	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	1	0	0	20.12.2022	Письменный контроль;
31.	Контрольная работа № 3 по теме "Взаимодействие тел"	1	1	0	22.12.2022	Контрольная работа;
32.	Работа над ошибками	1	0	0	27.12.2022	Письменный контроль;
33.	Урок-игр "Сердце, отданное науке".	1	0	0	10.01.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
34.	Давление. Единицы давления	1	0	0	12.01.2023	Устный опрос;
35.	Давление твердых тел	1	0	0	17.01.2023	Тестирование;
36.	Давление газа	1	0	0	19.01.2023	Диктант;
37.	Закон Паскаля	1	0	0	24.01.2023	Устный опрос;
38.	Гидростатическое давление	1	0	0	26.01.2023	Диктант;
39.	Рассчет давления на дно и стенки сосуда.Решение задач.	1	0	0	31.01.2023	Письменный контроль;
40.	Сообщающиеся сосуды	1	0	0	02.02.2024	Тестирование;
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	0	0	07.02.2023	Устный опрос;
42.	Измерение атмосферного давления.Опыт Торричелли	1	0	0	09.02.2023	Тестирование;
43.	Барометр-анероид	1	0	0	14.02.2023	Практическая работа;
44.	Манометры	1	0	0	16.02.2023	Практическая работа;

45.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	1	0	0	21.02.2023	Письменный контроль;
46.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	0	0	28.02.2023	Устный опрос;
47.	Архимедова сила	1	0	0	02.03.2023	Устный опрос;
48.	Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	1	0	1	07.03.2023	Практическая работа;
49.	Плавание тел Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	1	0	1	09.03.2023	Практическая работа;
50.	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	1	0	0	14.03.2023	Зачет;
51.	Плавание судов. Воздухоплавание	1	0	0	16.03.2023	Устный опрос;
52.	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	1	0	0	21.03.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
53.	Контрольная работа№4 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	1	1	0	23.03.2023	Контрольная работа;
54.	Работа над ошибками.Механическая работа	1	0	0	04.04.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
55.	Мощность	1	0	0	06.04.2023	Диктант;
56.	Решение задач "Работа и мощность"	1	0	0	11.04.2023	Тестирование;
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1	0	0	13.04.2023	Диктант;
58.	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе	1	0	0	18.04.2023	Устный опрос;

59.	Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	1	0	1	20.04.2023	Практическая работа;
60.	Блоки. «Золотое правило" механики	1	0	0	25.04.2023	Тестирование;
61.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1	0	0	27.04.2023	Диктант;
62.	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	0	1	04.05.2023	Практическая работа;
63.	Промежуточная аттестация	1	1	0	11.05.2023	Тестирование;
64.	Работа над ошибками.Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1	0	0	16.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
65.	Превращения энергии	1	0	0	18.05.2023	Тестирование;
66.	Работа и мощность. Энергия	1	0	0	23.05.2023	Устный опрос;
67.	Повторение.Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1	0	0	26.05.2023	Письменный контроль;
68.	Повторение.Решение экспериментальных задач	1	0	0	30.05.2023	Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	10		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика, 7 класс/Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение";
Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2020.
2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2020
3. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2017
4. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2017. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).
5.Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс.О.И. Громцева;Издательство "Экзамен" ,2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Название сайта или статьи Содержание Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др. http:www.ivanovo.ac.ru/phys

Бесплатные обучающие программы по физике 15 обучающих программ по различным разделам физики http:www.history.ru/freeph.htm

Лабораторные работы по физике Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов. http:phdep.ifmo.ru

Анимация физических процессов Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями. http:physics.nad.ru

Физическая энциклопедия Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики. http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Первоначальные сведения о строении вещества
1.Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2.Механическая модель броуновского движения.
3.Набор свинцовых цилиндров.
Взаимодействие тел.
1.Набор тележек.
2.Набор цилиндров.
3.Прибор для демонстрации видов деформации.
4.Пружинный и нитяной маятники.
5.Динамометр.
6.Набор брусков.
Давление твердых тел, жидкостей и газов.
1.Шар Паскаля.
2.Сообщающиеся сосуды.
3.Барометр-анероид.
4.Манометр.
Работа и мощность.
1.Набор брусков.
2.Динамометры.
3.Рычаг.
4.Набор блоков.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Лабораторная работа № 1.
«Определение цены деления измерительного прибора»
Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.
Лабораторная работа № 2.
«Измерение размеров малых тел».
Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.
Лабораторная работа № 3.
«Измерение массы тела на рычажных весах».
Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.
Лабораторная работа № 4.
«Измерение объема тела».
Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.
Лабораторная работа № 5.
«Определение плотности твердого тела».
Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.
Лабораторная работа №6.
«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

Лабораторная работа №7.
«Выяснение зависимости силы трения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»
Оборудование: динамометр, деревянный брусок, набор грузов.
Лабораторная работа №8.
«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»
Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.
Лабораторная работа №9.
«Выяснение условия плавания тел в жидкости»
Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.
Лабораторная работа №10.
«Выяснение условия равновесия рычага»
Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.
Лабораторная работа№11.
«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.