| ОДОБРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
|---|---|---|
| Руководитель МО | Зам. директора по УВР | Директор ЧОУ «Пермская православная классическая гимназия» |
| Булатникова Л.И. | / Гонова О.Н. / | Свящ. Пётр Карелин |
| «28» августа 2026_ г. | «29» августа 2026_ г. | «29» августа 2026_ г. |

**Рабочая программа на _2026/ 2027_ учебный год**

**Название предмета: физика**
**Учитель: Г.В. Гученко.**
**Класс: 7**
**Количество часов в неделю: 2**
**Общее количество часов в соответствии с программой: 68 часов**
**Учебник И.М. Перышкин, АИ Иванов. Физика 7 класс, Москва, Просвещение, 2023**
**Основание для планирования: государственный образовательный стандарт, программа, учебный план Гимназии, Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, среднего общего образования.**

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

• Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

• Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015)

• Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2017 год;

• Федеральная рабочая программа основного общего образования ФИЗИКА (базовый уровень) 7-9 класс., Москва, Институт стратегии образования, 2023 г.

## 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 практико-ориентированных 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 по 2 часа в неделю в объёме 68 часов в учебном году в соответствии с учебным планом гимназии

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, программой предусмотрены тематические и итоговая контрольные работы.

## 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, важней шей 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, не сложный 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 , 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 ин формацию 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 задаватьbвопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи иbподдержание благожелательности общения;
— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживатьbразличие 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 дискуссии 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 за креплённой 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 график и 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 вели чины;

— 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 конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

— создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического со держания, 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; вы страивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

## Содержание курса физики в 7 классе

**Введение** (3 ч.)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

*Демонстрации и опыты:*

• Скатывание шарика с наклонной плоскости

• Определение температуры воздуха

• Измерение времени между ударами пульса

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 1 «Определение цены деления измерительного прибора»

**Первоначальные сведения о строении вещества** (7 ч.)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

*Демонстрации и опыты:*

• Диффузия в растворах и газах.
• Расширение тел при нагревании
• Растворение краски в воде
• Смешивание сыпучих веществ
• Демонстрация моделей строения кристаллических тел
• Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 2 «Определение размеров малых тел»

**Взаимодействие тел** (23 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества.

Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.

Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

*Демонстрации и опыты:*

• Наблюдение относительности механического движения и покоя тел
• Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета
• Измерение скорости равномерного движения
• Явление инерции
• Измерение силы динамометром
• Наблюдение за проявлением силы тяжести и веса тела
• Определение жесткости пружины
• Сложение сил, направленных по одной прямой
• Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления
• Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

№ 4 «Измерение объема тела»

№ 5 «Определение плотности твердого тела»

№ 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

№ 7 «Измерение силы трения»

**Давление твердых тел, жидкостей и газов** (18 ч.)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления.

Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах.

Гидравлические механизмы.

Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

*Демонстрации и опыты:*

• Зависимость давления твердого тела на опору от площади опоры

• Зависимость давления жидкости от глубины погружения тела

• Барометр

• Измерение атмосферного давления

• Опыт с шаром Паскаля

• Сообщающиеся сосуды

• Гидравлический пресс

• Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части

*Фронтальная лабораторная работа:*

№ 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. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Демонстрации и опыты:*

• Устройство и действие рычага, блоков
• Измерение работы при перемещении тела
• Нахождение центра тяжести плоского тела
*Фронтальная лабораторная работа:*
№ 10 «Выяснение условия равновесия рычага»
№ 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости"

**Обобщающее повторение** (3 ч.)

## Учебно-методический комплекс, ресурсы:

- Перышкин А.В. Физика 7 класс М.: Просвещение, 2014
- Марон А.Е., Марон Е.А. Сборник вопросов и задач. Физика 7 класс – М: Дрофа, 2015
- Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2010.
- Марон, А. Е. Физика. 7 кл.: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. - М.: Дрофа. 2010.
- Кирик Л.А. Физика. Домашние самостоятельные и контрольные работы. 7 класс – М: Илекса,2017
- Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Учебное пособие для учащихся. М. Просвещение, 1989.

## Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

http://school-collection.edu.ru
http://fcior.edu.ru
http://www.fizika.ru
http://college.ru/fizika/
http://www.school.mipt.ru
http://kvant.mccme.ru/
http://www.e-science.ru/physics
http://nano-edu.ulsu.ru
http://www.all-fizika.com/
http://interneturok.ru/ru
http://elkin52.narod.ru/
http://www.all-fizika.com/

## Поурочно-тематическое планирование

| п/п | Тема урока | Тип/форма урока | Планируемые результаты | Виды и формы контроля | Домашнее задание |
|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Что изучает физика (3ч).** | | | | | |
| 1/1 | ТБ в кабинете. Что изучает Физика. Физические явления, наблюдения, опыт | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления. Объяснять, описывать физические явления. Проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их. | | §§ 1, 2, 3. |
| 2/2 | Физические величины. | Комбинированный урок/Фронтальная, | Знать смысл понятия «физическая величина». Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Различать методы изучения физики. Измерять расстояния, промежутки времени, температуру. Обрабатывать результаты измерений. Определять цену деления шкалы. Переводить значения физических величин в СИ. | Физический диктант. | §§ 4, 5;упр 1,подг. к л.р |
| 3/3 | Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» | Формирование практических умений/Работа в парах | Определять цену деления любого измерительного прибора. Представлять результаты измерений в виде таблицы. Определять погрешность измерений, записывать результат измерений с учетом погрешности. Анализировать результаты и делать выводы. | Самостоятельная практическая работа | § 6. |
| **Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (7ч).** | | | | | |
| 1/4 | Строение вещества. Молекулы | Комбинированный урок/Фронтальная | Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение. Определять и сравнивать размеры молекул. Объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества. Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество». Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел. | Фронтальный опрос | § 7, 8. подг. к л.р. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2/5 | Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел» | Формирование практических умений/Работа в парах | Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. | Самостоятельная практическая работа | Оформление лаб. работы |
| 3/6 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятия «диффузия», уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах. Объяснять явление диффузии и зависимости скорости её протекания от температуры тела. Приводить примеры диффузии в окружающем мире. Анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии. | Фронтальный опрос | §9, 10, стр.29 зад. 1. |
| 4/7 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Комбинированный урок/Фронтальная | Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Наблюдать и исследовать явление смачивания и не смачивания тел. Объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул. | Физический диктант | § 11, стр.33 зад. 1,2 |
| 5/8 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать основные свойства вещества. Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. Приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях. | Фронтальный опрос | § 12, 13. |
| 6/9 | Обобщение темы «Первоначальные сведения о строении вещества» | Комбинированный урок/Фронтальная, групповая | Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. | Физический диктант. | Итоги главы стр.38 Повторение, подготовка к к.р. |
| 7/ 10 | Контрольная работа № 1 | Урок контроля/ Индивидуальная | Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. | Контрольная работа | |
| **Раздел 3. Взаимодействие тел (23ч).** | | | | | |
| 1/ 11 | Механическое движение | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий «механическое движение», путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение. Уметь определять траекторию движения, путь; переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движение, доказывать относит. движения, проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам. | Фронтальный опрос | § 14, упр. 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2/ 12 | Скорость тела. Равномерное, неравномерное движение | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость». Различать равномерное и неравномерное движение; определять тело, относительно которого происходит движение. Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображать скорость, описывать равномерное движение. | Физический диктант | § 15, 16 Упр. 3 |
| 3/ 13 | Расчет скорости пути и времени движения | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий: «время», «пространство»; физ. величин: «путь», «скорость», «время». Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени. определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. | Фронтальный опрос | § 17. Упр. 4 |
| 4/ 14 | Расчет скорости пути и времени движения. Проверочная работа | Урок закрепления знаний/ Индивидуальная | Закрепление умения решать аналитические и графические задачи по теме «Механическое движение» | Фронтальный опрос, Самостоятельная работа | стр. 51 задание. |
| 5/ 15 | Инерция | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий: «система отсчета», «инерция» «взаимодействие». Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы. | Фронтальный опрос | § 18, упр. 5 |
| 6/ 16 | Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы | Комбинированный урок/Фронтальная | Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводить основную единицу массы в т, г, мг; работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; различать инерцию и инертность тела. | Физический диктант | § 19, 20, 21 упр. 6 подготовка к л.р. |
| 7/ 17 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе. | Самостоятельная практическая работа | Повторить §20, стр. 60 задание |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8/ 18 | Плотность вещества | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать определение плотности тела и единицы измерения, определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из кг/м3 в г/см3; применять знания из курса природоведения, математики, биологии. | Фронтальный опрос | § 22. подготовка к л.р. № 4, 5 |
| 9/ 19 | Лабораторная работа № 4 «Измерение V тв. тела», Лабораторная работа № 5 «Определение ρ тв. тела» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать понятие «объем тела». Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе | Самостоятельная практическая работа | Повторить §22. Упр. 7 |
| 10/ 20 | Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач | Комбинированный урок/ Групповая, фронтальная | Знать смысл формул вычисления массы и плотности. Определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работать с табличными данными | Фронтальный опрос | § 23, упр.8 (1,2) |
| 11/ 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач | Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная | Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализировать результаты, полученные при решении задач. | Фронтальный опрос | Упр. 8(3,4,5), повторить формулы, подготовка к к.р. |
| 12/ 22 | Контрольная работа №2 | Урок контроля/ Индивидуальная | Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Механическое движение, масса, плотность». Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по изученной теме и анализировать результаты, полученные при решении задач. | Контрольная работа | Повторить §19, 20 |
| 13/ 23 | Сила. Сила – причина изменения скорости | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать определение физической величины «сила», единицы ее измерения. Уметь определять причины изменения скорости тела. 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. | Фронтальный опрос | § 24, упр.9 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14/ 24 | Явление тяготения. Сила тяжести. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести». Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы. | Физический диктант | § 25 |
| 15/ 25 | Сила упругости. Закон Гука. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать смысл понятий «деформация», «сила упругости», закон Гука, ед. силы. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силы упругости, точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту. | Фронтальный опрос | § 26 с? |
| 16/ 26 | Вес тела | Комбинированный урок/Фронтальная | Усвоить, что «вес тела» является силой упругости, понимать причину его возникновения. Осознавать, что «вес» и «масса», это разные физические величины. Графически изображать вес тела, точку его приложения и направление. | Фронтальный опрос | § 27, стр.75 |
| 17/ 27 | Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. | Комбинированный урок/Фронтальная | Уметь рассчитывать силу тяжести и вес тела; находить связь между силой тяжести и массой тела; определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести. Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства). | Физический диктант | § 28,30 упр. 11 подготовка к л.р |
| 18/ 28 | Лабораторная работа № 6 «Динамометр. Градуирование пружины» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать как измерять силу с помощью динамометра. Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра. Применять полученные знания при решении физической задачи. | Самостоятельная практическая работа | § 29, упр. 10 |
| 19/ 29 | Сложение двух сил направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать, как графически изображать равнодействующую сил. Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил. Применять полученные знания при решении физических задач. | Фронтальный опрос | § 31 упр. 12 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20/30 | Сила трения. Трение покоя. Роль трения в природе и технике. | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Знать понятие силы трения, виды. Анализировать практические ситуации, в которых проявляется действие силы трения, используются способы её уменьшения или увеличения (катание на лыжах, коньках, торможение автомобиля, использование подшипников, плавание водных животных и др.) (МС — биология). | Фронтальный опрос | § 32,33упр.13 подготовка к л.р. |
| 21/31 | Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Измерять силу трения скольжения с помощью динамометра; исследовать способы увеличения и уменьшения силы трения; оформлять данные опытов в таблицу; анализировать полученные результаты. | Самостоятельная практическая работа | § 34, повторить §§14-33 |
| 22/32 | Повторение и обобщение по теме «Силы». Решение задач. | Комбинированный урок/Фронтальная, групповая | Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». Решение задач с использованием формул для расчёта силы тяжести, силы упругости, силы трения | Фронтальный опрос. Физический диктант. | Итоги главы стр. 97-100 |
| 23/33 | Контрольная работа №3 | Урок контроля/ Индивидуальная | Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Взаимодействие тел». Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по изученной теме и анализировать результаты, полученные при решении задач. | Контрольная работа | |
| **Раздел 4. Давление твердых тел жидкостей и газов (18 ч).** | | | | | |
| 1/34 | Давление. Единицы давления | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления. Вычислять давление по известным массе и объему; переводить основные единицы давления в кПа, гПа. Анализировать и объяснять опыты и практические ситуации, в которых проявляется сила давления. | Фронтальный опрос | § 35 Упр. 14(2,3), |
| 2/35 | Способы уменьшения и увеличения давления. Решение задач | Комбинированный урок/Фронтальная | Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры. Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров. | Фронтальный опрос | § 36 упр. 15, стр.106 задание |
| 3/36 | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | Комбинированный урок/Фронтальная | Отличать газ по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества. Изучение зависимости давления газа от объёма и температуры. Изучение особенностей передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Обоснование результатов опытов особенностями строения вещества в твёрдом, | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §37,38, упр.16 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | жидком и газообразном состояниях. Экспериментальное доказательство закона Паскаля. | | |
| 4/ 37 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Комбинированный урок/Фронтальная | Исследование зависимости давления жидкости от глубины погружения и плотности жидкости. Наблюдение и объяснение гидростатического парадокса на основе закона Паскаля. Анализ и объяснение практических ситуаций, демонстрирующих проявление давления жидкости и закона Паскаля (процессов в организме при глубоководном нырянии (МС). | Фронтальный опрос | §39,40, упр.17 |
| 5/3 8 | Сообщающиеся сосуды, применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей. Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы. Объяснение принципа действия гидравлического пресса. | Фронтальный опрос | §41, упр.18 (1,2) |
| 6/ 39 | Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Решение задач. | Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная | Решение задач на расчёт давления жидкости. Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля. Уметь применять полученные знания при решении физической задачи. Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда; высоту поднятия жидкости в сообщающихся сосудах. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §37-41, упр.18(3-5) |
| 7/ 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Причины появления атмосферного давления | Комбинированный урок/Фронтальная | 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).Умение вычислять массу воздуха; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы. | Фронтальный опрос | §42, 43, упр.19,20 |
| 8/ 41 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | Комбинированный урок/Фронтальная | Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы атмосферного давления из мм рт. столба в Паскали. Знать способы измерения атмосферного давления, объяснять устройство и принцип действия жидкостных барометров. | Фронтальный опрос | §44, упр.21 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9/ 42 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Комбинированный урок/Фронтальная | Изучение устройства барометра-анероида. Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости атмосферного давления от высоты над уровнем моря и при решении задач. | Фронтальный опрос | §45,46, упр.22,23 |
| 10/ 43 | Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Решать задачи на определение параметров гидравлического пресса. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §47-49, упр.24,25 |
| 11/ 44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | 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. | Фронтальный опрос. | §50 |
| 12/ 45 | Архимедова сила | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать величины, от которых зависит сила Архимеда. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §51, упр. 26,подготовка к л.р. |
| 13/ 46 | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила. Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. Самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений. | Самостоятельная практическая работа | Стр.151 |
| 14/ 47 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости». | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии. Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел. | Самостоятельная практическая работа | §50,51 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15/ 48 | Плавание тел. Плавание судов. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать теорию плавания тел. Объяснять причины плавания тел; приводить примеры плавания различных тел и живых организмов. Освоить понятия: водоизмещение судна, ватерлиния, грузоподъемность. Применить полученные знания для конструирования ареометра или лодки и определения её грузоподъёмности. | Фронтальный опрос. | §52,53, упр.27, 28 |
| 16/ 49 | Воздухоплавание | Комбинированный урок/Фронтальная | Уметь применять закон Архимеда к воздухоплаванию, рассчитывать подъемную силу шара., знать практические применения аэростатов. | Фронтальный опрос. | §54 |
| 17/ 50 | Повторение и обобщение материалов по темам: «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила». | Комбинированный урок/Фронтальная, групповая | Повторение понятий и формул для расчета давления твердых тел, давления в жидкостях, закона Архимеда и условия плавания тел. Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и применять полученные знания при решении физической задачи. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §35-54 стр.162, тест |
| 18/ 51 | Контрольная работа № 4 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». | Урок контроля/ Индивидуальная | Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике. | Контрольная работа | |
| **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (14ч).** | | | | | |
| 1/ 52 | Механическая работа. Единицы работы | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Владение ключевыми понятиями. Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы. Экспериментальное определение механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности. | Фронтальный опрос. | §55, упр.30 |
| 2/ 53 | Мощность. Единицы мощности | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Владение ключевыми понятиями. Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности. Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств. Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице. | Фронтальный опрос. | §56, упр,31 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3/ 54 | Решение задач | Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная | Решение задач на расчёт механической работы и мощности. Умение анализировать мощности различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи; работать с различными единицами работы и мощности. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | стр.167, 171 задания |
| 4/ 55 | Простые механизмы. Рычаги. Равновесие сил на рычаге. | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага. Уметь применять полученные знания при решении физической задачи. Определение выигрыша в силе простых механизмов на примере рычага. Обнаружение свойств простых механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в быту и технике, а также в живых организмах (МС — биология). | Фронтальный опрос. | §57,58, подготовка к л.р. |
| 5/ 56 | Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага.» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов. Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных и записывать результаты в виде таблицы, работать в группе. | Самостоятельная практическая работа | §60 |
| 6/ 57 | Момент силы. Условие равновесия. Рычаги в технике быту и природе Решение задач. | Комбинированный урок/Фронтальная | Усвоить понятие момента силы, знать суть правила моментов силы. Уметь применять полученные знания при решении физической задачи. Находить центр тяжести плоского тела; анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы. | Фронтальный опрос. | §59, упр. 32 |
| 7/ 58 | Применение правила равновесия рычага к блоку. | Комбинированный урок/Фронтальная | Знать понятие неподвижного и подвижного блока. Уметь объяснять устройство и чертить схемы блоков. Применять полученные знания при решении физической задачи с разного рода блоками и их сочетанием. | Фронтальный опрос. | §61 |
| 8/ 59 | «Золотое правило механики», Равновесие тел. КПД механизмов. | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Экспериментальное доказательство равенства работ при применении простых механизмов. Определение КПД наклонной плоскости. Решение задач на применение «золотого правила механики» и расчёт КПД простых механизмов. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §62,64,65 упр.33, подготовка к л.р. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9/ 60 | Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | Формирование практических умений/ Работа в парах | Знать определение, формулы, единицы измерения КПД. Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости. | Самостоятельная практическая работа | §63 (домашняя л.р.) |
| 10/ 61 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Урок изучения новых знаний/ Фронтальная | Знать понятие «энергия» (кинетическая и потенциальная), обозначение, формулы и единицу измерения. Уметь решать задачи с применением изученных формул. | Фронтальный опрос. | §66,67, упр.34 |
| 11/ 62 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии. | Комбинированный урок/Фронтальная | 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. | Фронтальный опрос. | §68, упр,35 |
| 12/ 63 | Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия» | Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная | Решение задач с использованием закона сохранения энергии. Решать задачи на превращение энергии из одного вида в другой для тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией. | Фронтальный опрос. Физический диктант. | §55-68, стр.201, тест |
| 13/ 64 | Контрольная работа № 5 | Урок контроля/ Индивидуальная | Знать понятия работа, мощность, энергия, единицы измерения, формулы, закон сохранения энергии. Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах. | Контрольная работа | |
| 14/ 65 | Анализ контрольной работы. Повторительно-обобщающий урок курса физики 7 класса. | Комбинированный урок/Фронтальная, групповая | Систематизация знаний. | Фронтальный опрос. | |
| 66 | Итоговый тест | Урок контроля/ Индивидуальная | Применять знания к решению задач по курсу физики 7 класса. | Контрольная работа | |
| 67 | Анализ выполнения годового контрольного теста | Комбинированный урок/Фронтальная, групповая | Оценивают достигнутый результат. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. | Фронтальный опрос | |
| 68 | Резерв времени | | | | |