

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОТДЕЛ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ КОТОВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
МБОУ СШ № 6 г. Котово

РАССМОТРЕНО

на заседании ЕМД



Шалаева Н.Г..

протокол № 1

от «27» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам.директора по УВР



Потемкина О.В.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Гаджирамазанова О.С.

Приказ № 231-од

от «28» августа 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 7 классов

(учитель ЛЕВИНА Т.В.)

г. Котово, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями,  
характеризующими естественно-научную грамотность: научно объяснять явления;  
оценивать и понимать особенности научного исследования;  
интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика»

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 формировании исследовательского отношения к окружающим явлениям;

формирование научного мировоззрения как результата изучения 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 программы по физике 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.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 7 КЛАСС**

### **Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира.**

Физика – наука о природе. Явления природы. 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. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

#### ***Демонстрации.***

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

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Измерение расстояний.

Измерение объёма жидкости и твёрдого тела. Определение размеров малых тел.

Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.

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.

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 атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

### ***Демонстрации.***

Наблюдение броуновского движения. Наблюдение диффузии.

Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

### ***Лабораторные работы и опыты.***

Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий). Опыты по наблюдению теплового расширения газов.

Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

### **Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.**

Механическое движение. 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. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

### ***Демонстрации.***

Наблюдение механического движения тела. Измерение скорости прямолинейного движения.

Наблюдение явления инерции.

Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел. Сравнение масс по взаимодействию тел.

Сложение сил, направленных по одной прямой.

### ***Лабораторные работы и опыты.***

Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и так далее).

Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.

Определение плотности твёрдого тела.

Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.

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.***

Зависимость давления газа от температуры. Передача давления жидкостью и газом.

Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс.

Проявление действия атмосферного давления.

Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.

Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.

Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.

Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.

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

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

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.***

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

Исследование условий равновесия рычага. Измерение КПД наклонной плоскости.

Изучение закона сохранения механической энергии

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

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

### **1) патриотического воспитания:**

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;

### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;

### **3) эстетического воспитания:**

– восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

### **4) ценности научного познания:**

– осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

– развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

– осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

– сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;

### **6) трудового воспитания:**

7) активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и

социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

8) интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

### **9) экологического воспитания:**

– ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **10) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

– потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

– повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

– потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

– осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
  - стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
  - оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.
- **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**
- В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.
- **Познавательные универсальные учебные действия**
- **Базовые логические действия:**
    - выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
    - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
    - выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
    - самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).
  - **Базовые исследовательские действия:**
    - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
    - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
- **Работа с информацией:**
  - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
  - анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
  - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.
- **Коммуникативные универсальные учебные действия:**
  - в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать
  - идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
  - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
  - выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
  - публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
  - принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
  - оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.
- **Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:**
  - выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для
  - решения физических знаний;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

## – **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- К концу обучения в **7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:  
использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле

- человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими
- величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;

- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;  
создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира</b>					
1.1	Физика - наука о природе	2	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.2	Физические величины	2	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.3	Естественнонаучный метод познания	2	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>					
2.1	Строение вещества	1	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.3	Агрегатные состояния вещества	2	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 3. Движение и взаимодействие тел</b>					
3.1	Механическое движение	3	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.2	Инерция, масса, плотность	4	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	Библиотека ЦОК

					<a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		21			
<b>Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</b>					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.2	Давление жидкости	5	0	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.3	Атмосферное давление	6	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		21			
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия</b>					
5.1	Работа и мощность	3	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.2	Простые механизмы	5	0	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.3	Механическая энергия	4	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		12			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	15	

Календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе  
на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Виды учебной деятельности	Планируемые результаты			Педагогические средства	Форма контроля	Дата проведения	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные			план	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
Введение (5 час)										
1 / 1	Вводный инструктаж по ТБ. № .Что изучает физика. Физические явления.	Физика- одна из наук о природе. Некоторые физические термины: тело, вещество, материя. Физические свойства тел.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа <i>Индивидуальная:</i> фронтальный эксперимент	Знать/понимать смысл понятий «физическое явление», «физическое тело»	Формирование «стартовой» мотивации к изучению нового материала Научиться оценивать реальность получен	Уметь делать выводы на основе проведенных экспериментов и наблюдений Уметь производить простейшие	Учебник, оборудование для демонстрационного и фронтального эксперимента Слайд-шоу "Механические, гравитационные, теплов	Ответы на вопросы; развёрнутый ответ на поставленный вопрос	04.09	§1-2 Пересказать, ответить на вопросы после параграфа 1,2, задание стр.5

					ного значения физической величины	измерения, Уметь планировать и осуществлять свою деятельность	ые, электромагнитные явления" презентация «Что изучает физика»				
2 / 2	Наблюдения и опыты	Наблюдения и опыты – основные источники физических знаний. Научный метод познания. Наблюдение, гипотеза и опыт по проверке гипотезы. Физический эксперимент. Физические методы изучения природы	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа <i>Индивидуальная:</i> фронтальный эксперимент <i>Коллективная</i> фронтальный эксперимент	Уметь наблюдать и описывать явления, высказывать предположения – гипотезы			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного и фронтального эксперимента	Ответы на вопросы после §1,2, № 7- 15 (А.В. Пёрышкин) (устно)	06.09		§3, пронаблюдать за изменением температуры окружающего воздуха в течение дня, выдвинуть гипотезу, провести эксперимент, сделать вывод. (гипотезу, результаты измерений и вывод записать в тетрадь)
3 / 3	.Физические величины. Измерение	Определение физической величины. Примеры физических величин и	<i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос	Знать/понимать смысл понятия «физическая			Учебник, сборник задач, оборудование	Ответы на вопросы после §3, фронтальный опрос, работа у доски	11.09		§4,5, подготовка к лабораторной работ № 1,стр.202 (Прочитать

	физическ их величин. . Точность и погрешно сть измерени й	единицы их измерения .Алго-ритм нахождения цены деления измерительного прибора .Международная система единиц СИ	<i>Индивиду альная:</i> опрос у доски : перевод единиц измерения длины, площади в междуна родную систему единиц. Измерен ие размеров предмето в с помощью линейки	величи на», уметь определ ять цену деления измерит ельного прибора .Выраж ать результ аты в СИ.			для демонст рацион ного и фронта льного экспери мента				содержание работы, продумать план её выполнения), № 26,28 (А.В. Пёрышкин) (устно)
4 / 4	.Первичн ый инструкт аж по ТБ Инструкция № 34 Лаборато рная работа №1 «Определ ение цены деления	Определение цены деления мензурки Алгоритм нахождения погрешности измерений. Запись результатов измерений с учё- том погрешности	<i>Коллект ивная:</i> работа в парах <i>Фронтал ьная:</i> фронталь ный опрос	Уметь использ овать физичес кие прибор ы и инстру менты для измерен ия физичес ких			Лабора торное оборудо вание, учебник	Письменное оформление результатов лабораторной работы	13.09		Задание стр.19(одно из 1,2,3, (по выбору), №34(А.В. Пёрышкин)(письмен но) , подготовить на листе формата А4 сообщение ( статью) об учёном, научном открытии в области физики, значении физики в познании природы, роли физики в жизни человека.

	измерительного прибора			величин							
5 / 5	Физика и техника	<p>Моделирование явлений и объектов природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физическая картина мира. Наука и техника. Физика и техника.</p>	<p><i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> защита статьи</p>	<p>Знать/понимать роль физики в познании мира и её значение в жизни человека. Знать, что такое физическая модель, закон, значение физики в познании природы, роли физики в жизни человека.</p>			<p>Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, презентация «Физика и техника»</p>	<p>Создание газеты «Новости «классной науки»», конкурсы статей в газету. (устная защита статей), фронтальный опрос</p>	18.09	<p>§6, выписать в тетрадь физические термины из §1-6</p>	
Первоначальные сведения о строении вещества (8 час)											

6 / 1	Строение вещества. Молекулы	Опыты и явления, доказывающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекулы. Представление о размерах молекул. Атомное строение вещества.	<i>Фронтальная :</i> эвристическая беседа <i>Индивидуальная:</i> работа по карточкам	Знать/ понимать смысл понятий: «вещество», «атом», «молекула»	Научатся приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез на основе эмпирических фактов Научатся приемам самоконтроля Уметь приводить примеры практического использования диффузии	Понимать различие между исходными фактами и гипотезами для их объяснения Управлять своей учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля и коррекции	Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	Решение качественных задач № 46,49(А.В. Пёрышкин)(устно),	20.09	§7,8, подготовка к лабораторной работе.
7 / 2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Измерение размеров малых тел способом рядов	<i>Коллективная:</i> работа в парах	Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты в виде таблицы.	Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты в виде таблицы.	Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты в виде таблицы.	Лабораторное оборудование, учебник	Письменное оформление результатов лабораторной работы Ответы на вопросы после §7,8,	25.09	Решение качественных задач № 50,52 – 53 (А.В. Пёрышкин)(устно),
8 / 3	Броуновское движение	Броуновское движение – доказательство	<i>Фронтальная:</i> эвристическая				Учебник, сборник	Физический диктант,(физические термины)	27.09	§9

		движения молекул	еская беседа, <i>Индивидуальная: физический диктант</i>		Использование знаний о взаимодействии молекул на практике. Самостоятельность в приобретении знаний	результатов Анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, Приобретает опыт самос	задач, механическая модель броуновского движения, Анимация "Броуновское движение"			
9 / 4	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Явление диффузии. Причины и закономерности этого явления. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Скорость движения молекул и температура тела. Примеры практического применения диффузии	<i>Фронтальная: эвристическая беседа. Индивидуальная: Ответы на вопросы, работа по карточкам, работа у доски.</i>	Знать смысл понятия «диффузия». Уметь описывать и объяснять явление диффузии.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	Ответы на вопросы к §9, решение качественных задач № 59-65(А.В. Пёрышкин), индивидуальная работа по карточкам	02.10	§10, № 66,67(А.В. Пёрышкин) (устно), задание стр.29 (1-3)
10 / 5	Взаимное притяжение и отталкивание	Опытное доказательство существования между молекулами сил	<i>Фронтальная: эвристическая беседа,</i>	Знать/ понимать смысл понятия			Учебник, сборник задач, оборудо	Ответы на вопросы к §10, решение качественных задач № 68-72	04.10	§11, задание стр.33(1,2),

	молекул	притяжения и отталкивания. Примеры проявления этих сил в природе и технике	фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> работа по карточкам	«взаимодействие»		тоятельно поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для составления таблицы	вание для демонстрационного эксперимента	(А.В. Пёрышкин), фронтальный опрос		
11/6	Агрегатные состояния вещества	Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Свойства веществ в различных агрегатных состояниях. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа, <i>Индивидуальная:</i> тест <i>Коллективная:</i> работа в группах	Знать основные свойства веществ в различных агрегатных состояниях. Исследовать зависимость объёма газа от давления при постоянной температуре.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, презентация «Три состояния вещества»	Ответы на вопросы к §11, решение качественных задач № 74 -78 (А.В. Пёрышкин), тест	09.10	§12, № 79-81(А.В. Пёрышкин), задание стр.38
12	Различия	Объяснение физических	<i>Фронтальная:</i>	Знать/понимать			Учебник,	Ответы на вопросы к §12,	11.10	§13, завершение таблицы

/ 7	молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и	свойств веществ в различных агрегатных состояниях на основе физических моделей этих веществ.	эвристическая беседа, фронтальный опрос <i>Индивидуальная</i> : с оставление таблицы.	взаимосвязь между молекулярным строением веществ в различных агрегатных состояниях и их физическими свойствами			сборник задач, презентация «Три состояния вещества»	фронтальный опрос		
13 / 8	Повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества». Самостоятельная работа. (25 мин) по теме «Первоначальные	Повторение основ МКТ, броуновского движения, диффузии, свойств веществ в различных агрегатных состояниях.	<i>Фронтальная</i> : фронтальный опрос <i>Индивидуальная</i> : самостоятельная работа по карточкам	Применять полученные знания для объяснения таких явлений как броуновское движение диффуз			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, презентация «Первоначальные	Фронтальный опрос, самостоятельная работа, таблица	16.10	Используя различные источники найти информацию о необходимости использования знаний о молекулярном строении вещества.

	сведения о строении			ия, смачивание и несмачивание, различия физических свойств вещества.			сведения о строении и вещества», дидактический материал				
<b>Взаимодействие тел (21 час)</b>											
14/1	Механическое движение . Понятие материальной точки.	Механическое движение. Равно-мерное и неравномерное движение. Путь. Траектория. Единицы пути.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа <i>Индивидуальная :</i> решение задач , выступление обучающихся с найденной информацией	Знать/понимать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное», «неравномерное движение», уметь перевод	Формирование мотивации к использованию вычислительных методов для изучения физических явлений задачи Уметь соотносить что известно в	Уметь выделять главные признаки для характеристики движения Умеет предъявлять информацию в словесной и	Учебник , сборник задач, презентация «Механическое движение», видеofilm «Понятие равномерного движения», Видеорлик - анимация	Тест стр. 38, устное представление информации о необходимости использования знаний о молекулярном строении вещества	18.10		§14,15, задание стр.44

				ить различн ые единиц ы пути в междун ародну ю систему единиц	данной задаче и что надо определ ить  Используй ть для решени я познава тельных задач различн ые источни коинф ормаци и.  Самосто ятельно сть в приобре тении новых знаний и практич еских умений, формир овные ценност ного отношен	симво личес кой форма х,  Сравни вают свой способ дейст вий с эталон ом  Умеет делат ь вывод ы и обобщ ения на основ е эмпири ческ их факто в  Орган изовы вать свою деятельнос	"Траек тория, путь и переме щение" «Относ ительно сть траекто рии»				
1 5 / 2	Скорость. Единицы скорости	Скорость тела при равномерном движении. $V=s/t$ Векторная и скалярная величины. Скорость – векторная величина. Средняя скорость. $V_{cp}=s/t$ Перевод единиц скорости в систему СИ	<i>Фронтал ьная:</i> эвристич еская беседа, <i>Индивиду альная:</i> Ответы на вопросы	Знать/п онимат ь смысл физичес ких величи н «скорос ть», «средня я скорост ь»	различн ые задач различн ые источни коинф ормаци и.  Самосто ятельно сть в приобре тении новых знаний и практич еских умений, формир овные ценност ного отношен	Умеет делат ь вывод ы и обобщ ения на основ е эмпири ческ их факто в  Орган изовы вать свою деятельнос	Учебни к, сборник задач, оборудо вание для демонст рацион ного экспери мента, видеоф ильмы «Понят ие скорост и», «Понят ие средней скорост и движен ия»	Ответы на вопросы к §14,15 ,решение задач № 106 -108 (А.В. Пёрышкин) (устно) , № 110 ( письменно)	23.10		§16,упр3 (1-3) (письменно)

16/3	Расчёт пути и времени движения	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении по формуле $S=v t$ ; нахождение времени движения тела $t=S/v$ ; $S=v_{cp}t$ ; $t=S/v_{cp}$	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа, фронтальный опрос <i>Индивидуальная</i> : решение расчётных задач	Знать/понимать смысл понятия «время», «пространство», уметь решать физические задачи на применение изученных формул	Уметь применять полученные знания для решения расчётных и качественных задач Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из	Уметь ставить цель, планировать, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности	Учебник, сборник задач	Ответы на вопросы к §16, решение задач № 106 -108 (А.В. Пёрышкин) № 115-118 (письменно), фронтальный опрос	25.10		§17,упр 4 (1,2)
17/4	Расчёт пути и времени движения	Графики зависимости пути и скорости движения при равномерном движении	<i>Коллективная</i> : работа в парах, взаимоконтроль при решении задач <i>Индивидуальная</i> : Ответы на вопросы,	Уметь определять путь пройденный телом за определённый промежуток времени и скорость	Уметь определять путь пройденный телом за определённый промежуток времени и скорость	Уметь определять путь пройденный телом за определённый промежуток времени и скорость	Учебник, сборник задач, дидактический материал	Ответы на вопросы, решение расчётных задач. Самостоятельная работа (20 мин.)	30.10		§17,упр4 (3,4,5)

			решение расчётных задач	ь по графику зависимости пути равномерного движения по графику.	имеющихся в условии задачи данных Структурировать знания. Выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов Составлять план, вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхожд	Умеет устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы Уметь применять и преобразовывать знаки и символы для					
18/5	Решение задач на расчёт скорости, пути и времени движения . .Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении .	Решение расчётных и графических задач на определение скорости, пути и времени движения, экспериментальная задача	<i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> решение расчётных задач, самостоятельная работа <i>Коллективная:</i> работа в группах	Уметь применять теоретические знания для решения задач на расчёт скорости и пути и времени движения	Составлять план, вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхожд	Умеет устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы Уметь применять и преобразовывать знаки и символы для	Сборник задач, дидактический материал	Фронтальный опрос. Устный отчёт групп о результатах выполнения экспериментальной задачи	06.11		№ 116-117 (А.В. Пёрышкин) (письменно)
19	Инерция	Условие сохранения	<i>Фронтальная:</i>	Знать/понима	случае расхожд	Умеет устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы Уметь применять и преобразовывать знаки и символы для	Учебник ,	Фронтальный опрос, решение	08.11		§18, упр.5 (устно)

/		скорости телом.	эвристическая беседа, <i>Индивидуальная:</i> решение графических и качественных задач	ть смысл понятия «инерция»	ения эталона, реально го действия и его продукта Осознать качество и уровень усвоения знаний	решения учебных и познавательных задач Уметь организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность Осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных	сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	качественных задач № 169 -176 (А.В. Пёрышкин)			
20/7	Взаимодействие тел.	Взаимодействие тел. Изменение скорости как результат взаимодействия тел.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа, <i>Индивидуальная:</i> решение качественных задач	Знать/ понимать смысл понятия «взаимодвижение»,			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	Ответы на вопросы к §18, решение задач № 177 -180 (А.В. Пёрышкин) (устно)	13.11		§19, решение задач № 187 -189 (А.В. Пёрышкин) (устно)
21/8	Масса тела. Единицы массы	Масса тела – мера инертности., единицы массы Измерение массы тела на рычажных весах	<i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать/ понимать смысл физической величины «масса»		выбирать наиболее эффективные способы решения учебных	Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента,	Ответы на вопросы к §19, решение задач № 183 -186 (А.В. Пёрышкин) (устно)	15.11		§20, упр.6 стр.58, подготовиться к лабораторной работе №3,стр.204

						ых и познавательных задач. Выразить смысл ситуации различным и средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли и в соотве	видеофильм «Массмера инертности тела»				
22 / 9	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Правила взвешивания. Измерение массы тела на рычажных весах	<i>Коллективная</i> : работа в парах	Уметь определять массу на рычажных весах			Лабораторное оборудование, учебник	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней	20.11		§21, задание стр.60
23 / 10	Плотность вещества	Что такое плотность вещества. Формула расчёта плотности. Таблица плотностей некоторых веществ. Единицы плотности.	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа, <i>Индивидуальная</i> : решение качественных и расчётных задач	Знать / понимать определение и формулу плотности вещества. Уметь определять по таблице плотность вещества.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента. Анимация «Плотность твёрдых тел, жидкос	Ответы на вопросы к §20, решение задач № 194 -197 (А.В. Пёрышкин) (устно), № 204 (письменно)	22.11		§22, упр.7(1-4) стр.64 Подготовиться к лабораторной работе № 4,5 стр. 206,207

						тствии и с задач ами и услов иями комму никац ии	тей и газов и их молеку лярное строени е» <a href="http://class-fizika.narod.ru/mm7.htm">http://class-fizika.narod.ru/mm7.htm</a>			
24/11	Лабораторная работа №4 «Определение плотности вещества твёрдого тела»	Методы измерения плотности вещества	<i>Коллективная:</i> работа в парах	Уметь определять плотность тела с помощью мензурки и рычажных весов			Лабораторное оборудование, учебник	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней	27.11	упр.7(5), стр.64
25/12	Расчёт массы и объёма тела по его плотности	Вывод формул для расчёта массы и объёма тела по его плотности	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа, <i>Индивидуальная:</i> решение качества	Уметь определять массу и объём тела, используя формулу			Учебник, сборник задач, дидактический материал	Ответы на вопросы к §22, упр.7(5),	29.11	§23, упр.8(1-3),(;4)*

			нных и расчётных задач	плотности						
26 / 13	Сила. Сила – причина изменения скорости. Явление тяготения. Сила тяжести..	Сила – причина изменения скорости тела. Деформация. Сила – мера взаимодействия тел. Зависимость результата взаимодействия силы от её модуля, направления и точки приложения. Сила– векторная величина. Явление всемирного тяготения. Понятие силы тяжести. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа, <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать / понимать определение силы, её обозначение и единицы измерения. Уметь графически изображать силу. Понимать ,что результат действия силы зависит от её величины, направления и точки прилож			Учебник , сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента. Видеоролик "Силы в природе и технике ". Видеоролик - анимация "Свободное падение тела". Видео «Ляпы»	Тест, № 260- 262 (А.В. Пёрышкин) (письменно)	04.12	§24, 25 упр.9

				ения. Знать явление всемирного тяготения. Понимать смысл понятия «сила тяжести». Знать как направлена сила тяжести						
27/14	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	Сила упругости. Абсолютное и относительное удлинение. Деформация и её виды. Закон Гука для упругих деформаций. Направление веса тела и точка приложения. Отличие веса тела от силы тяжести	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа, эксперимент. <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать определение силы упругости, закон Гука, уметь схематически изобразить силу упругости на чертеже			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного и фронтального эксперимента. Видеоролик «Вес	Ответы на вопросы к §24,25, решение задач №270-272 (А.В. Пёрышкин)	06.12	§26, 27, № 288 (А.В. Пёрышкин) (письменно)

				<p>• Понимать, какие деформации являются упругими и как связаны величина деформации и сила упругости. Знать /понимать смысл физической величины «вес тела», знать его направление и точку приложения ,отличи</p>			<p>тела на полюсе и на экваторе»</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--

				е веса тела от силы тяжести . Объясн ять действи е тела на опору или подвес, сущест вование невесом ости							
28 / 15	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Единицы силы. Сила тяжести, действующая на тело массой 1 кг. Формула для расчёта силы тяжес-ти, действующей на тело произвольной массы. Формула для расчёта веса тела	<i>Фронтал ьная</i> эвристич еская беседа . <i>Индивиду альная:</i> решение качестве нных и расчётны х задач	Знать формул у расчёта силы тяжести и веса тела, уметь рассчит ывать силу тяжести и вес тела			Учебни к, сборник задач.	Ответы на вопросы к §27, решение задач №289-293 (А.В. Пёрышкин)	11.12		§28,,упр.10 (3-5)
29 / 1	Сила тяжести на других планетах.	Состав и строение Солнечной системы.	<i>Фронтал ьная</i> эвристич еская	Знать состав и строени е			Учебни к, сборник задач.	Ответы на вопросы к §28, решение задач №295 -301 (А.В.	13.12		§29

6	Физические характеристики планет	Физическая природа тел солнечной системы	беседа . <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач, ответы на вопросы	Солнечной системы, физическую природу тел солнечной системы				Пёрышкин)			
30 / 17	Динамометр. Лабораторная работа №5 « Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины »	Устройство и принцип действия динамометра. Виды динамометров. Их практическое применение	<i>Коллективная :</i> работа в парах <i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос	Знать устройство и понимать принцип действия пружинного динамометра. Уметь с помощью простейших приборов градуировать шкалу		Лабораторное оборудование, учебник	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней	18.12		§30, упр.11	

				динамометра						
31/18	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	Понятие равнодействующей сил. Определение модуля и направления равнодействующей сил для различных случаев.	<i>Фронтальная</i> эвристическая беседа. <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать правило сложения сил, уметь аналитически и графически определять равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой			Учебник, сборник задач, дидактический материал	Ответы на вопросы к §27, решение задач, тест.	20.12	§31, упр.12
32/19	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	Сила трения. Причины возникновения силы трения. Трение скольжения. Трение качения. Зависимость силы трения от прижимающей силы. Сравнения сил трения качения и сил трения	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа., <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать причины возникновения трения. Уметь исследовать зависимость силы трения скольжения			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного и фронтального экспери	Решение качественных задач, устное объяснение результатов эксперимента, (лабораторная работа №7 стр.20)	25.12	§32,33,34

		скольжения.	<i>Коллективная:</i> работа в парах	ния от площад и соприкосновения тел и силы нормального давления.			мента.				
33 / 20	Решение задач по разделу «Взаимодействие тел»	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа  <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчетных задач  <i>Коллективная:</i> работа в малых группах (4 чел.)	Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Уметь вывести следствия из имеющихся в условии задачи данных.			Учебник, сборник задач, дидактический материал	Решение качественных и расчетных задач, Ответы на вопросы к §32,33,34	27.12		Итоги главы стр. 96-97, тест стр.97-99 (письменно)
34 /	Контрольная работа №	Скорость, путь и время движения.	<i>Индивидуальная:</i> работа по	Выбирать наиболее			Дидактический	Контрольная работа			№329,361 (А.В. Пёрышкин) (письменно), (устно)

2 1	1 по теме "Взаимодействие тел"(45 мин)	Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	карточка м	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			материал для контрольных работ				
Давление твёрдых тел жидкостей и газов(20 час)											
3 5 / 1	Давление. Единицы давления	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления 1	<i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос  <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать определение давления, обозначение, формулу расчёта давления твёрдого тела и единицы его измерения Приводить пример	Выполнять творческие и проблемные задания в ходе урока Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с	Выделять и формулировать проблему. Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, дидактический материал	Решение качественных и расчётных задач,			§35упр.14(3,4)

				<p>ы необход имости уменьш ения или увеличе ния давлени я. Предлаг ать способы изменен ия давлени я</p>	<p>ней Выделя ть и осознава ть, что уже усвоено и что еще подлежи т усвоени ю Привод ить пример ы использ ования закона Паскаля на практик е Выделя ть количес твенные характер истики объекто в, заданны е словами</p>	<p>Устан авлив ать рабоч ие отнош ения, учить ся эффек тивно сотру днича ть и способ ствов ать проду ктивн ой коопе рации Владе ть монол огиче ской и диало гичес кой форма ми речи Адекватно</p>					
3 6 / 2	<p>Повторн ый инструк таж по ТБ Инструк ция №34 Давление твердых тел</p>	<p>Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению</p>	<p><i>Фронтал ьная:</i> эвристич еская беседа . <i>Индивиду альная:</i> решение качестве нных и расчётны х задач, самостоя тельная работа.</p>	<p>Знать формул у для расчета давлени я. Уметь вычисл ять силу и площад ь опоры. Объясн ять явления , вызыва емые</p>	<p>Выделя ть количес твенные характер истики объекто в, заданны е словами</p>	<p>Устан авлив ать рабоч ие отнош ения, учить ся эффек тивно сотру днича ть и способ ствов ать проду ктивн ой коопе рации Владе ть монол огиче ской и диало гичес кой форма ми речи Адекватно</p>	<p>Учебни к, сборник задач, дидакти ческий материа л</p>	<p>Ответы на вопросы к §35, решение задач, самостоятельная работа</p>			<p>§36упр.15</p>

				давлени ем тверды х тел на опору или подвес	Примен ять получен ные знания при решени и расчѣтн ых и качеств енных задач  Формир уют способн ость к самообр азовани ю, самораз витию	испол зовать речев ые средст ва для диску ссии и аргум ентац ии своей позиц ии  С достат очной полно той и точно стью выра жать свои мысл и в соото ветств ии с задач ами и услов иями комму					
3 7 / 3	Давление газа.	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа от его объѣма и температуры при неизменной массе	<i>Фронтал ьная:</i> эвристич еская беседа  <i>Индивиду альная:</i> решение качестве нных и расчѣтны х задач	Уметь объясня ть давлени е газов на основе МКТ. Объясн ять опыты, демонст рирующ ие зависим ость давлени я газа от объема и темпера туры			Учебни к, сборник задач, дидакти ческий материа л, оборудо вание для демонст рацион ного экспери мента	Ответы на вопросы к §36,тест			
3 8 / 4	Закон Паскаля. Передача давления жидкость ю и	Различие в движе-нии частиц, из которых состоят твѣрдые тела, жидкости и	<i>Фронтал ьная:</i> фронталь ный опрос . <i>Индивиду</i>	Понима ть смысл закона Паскал я.	Учебни к, сборник задач, дидакти ческий	Ответы на вопросы к §36				§38,упр.16стр.111	

	газом.	газы. Передача давления жидкостью и газом Закон Паскаля	<i>альная:</i> решение качественных и расчётных задач	Уметь объяснять передачу давления в жидкостях и газах;		никации Представить конкретное содержание и сообщить его в письменной и устной форме Определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать	материал, оборудование для демонстрационного эксперимента				
39/5	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	Наличие весового давления внутри жидкости, его возрастание с увеличением глубины. Равенство давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа  <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Выводить формулу давления внутри жидкости, приводить примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине			Учебник, сборник задач, дидактический материал, оборудование для демонстрационного эксперимента	Ответы на вопросы к §38, решение задач,			§39, 40, упр.17 стр118
40	Сообщающиеся	Обоснование расположения	<i>Фронтальная:</i>	Приводить			Учебник,	Ответы на вопросы к §39,40,			§ 41, упр.18 стр.121

/ 6	сосуды. Решение задач по теме «Давление твёрдых тел и жидкостей»	поверхности однородной жидкости на одном уровне в сообщающихся сосудах, жидкостей с разной плотностью - на разных уровнях. Примеры сообщающихся сосудов и их применение. Давление твёрдых тел и жидкости на разных глубинах	фронтальный опрос, эвристическая беседа.  <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объяснить принцип их действия Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений		свои действия в связи с изменяющейся ситуацией	сборник задач, дидактический материал, оборудование для демонстрационного эксперимента	решение задач № 427-428 (А.В. Пёрышкин)			
41 / 7	Вес воздуха. Атмосферное давление	Атмосфера. Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления,	<i>Фронтальная</i> беседа по вопросам.  <i>Индивидуальная:</i>	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют		Учебник, сборник задач, оборудование для демонст	решение задач № 432-437 (А.В. Пёрышкин), беседа по вопросам				§ 42,43, упр.19, задание стр.125(1-4)

		доказывающие существование атмосферного давления Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Сила притяжения к Земле, как причина увеличения атмосферного давления при уменьшении высоты. Условия существования земной атмосферы.	решение качественных и расчётных задач	причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления			рационального эксперимента. Слайд-шоу "Атмосфера Земли"				
42/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Методы измерения атмосферного давления. Ртутный барометр и его принцип действия	<i>Фронтальная</i> беседа по вопросам <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач вопросам	Объяснить устройство и принцип действия жидкостных барометров.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента. Видеоролик - анимация	Ответы на вопросы к § 42,43, упр.20			§ 44, упр. 21(1,2) (письменно), задание (1) стр.131

							ия "Устро йство и принци п работы ртутног о баромет ра Торрич елли".				
4 3 / 9	Барометр -анероид. Атмосфер ное давление на разных высотах.	Методы измерения атмосферного давления. Устройство и принцип действия барометра- анероида. Нормальное атмосферное давление. Зависимость давления и плотности воздуха от высоты над землёй.	<i>Фронтал ьная Фронтал ьный опрос  Индивиду альная: решение качестве нных и расчётны х задач. Ответы на вопросы</i>	Объясн ять устройс тво и принци п действи я безжидк остных баромет ров, причин у зависим ости давлени я от высоты			Учебни к, сборник задач, оборудо вание для демонст рацион ного экспери мента	Ответы на вопросы к § 44, упр.21(3-5)			§ 45,46 упр.22,23(1-3)
4 4 / 1 0	Маномет ры.	Методы измерения давления больше или меньше	<i>Фронтал ьная : фронталь ный опрос</i>	Объясн ять устройс тво и принци			Учебни к, сборник задач, оборудо	Ответы на вопросы к § 45,46, упр. 23(4)			§ 47

		атмосферного. Устройство и принцип действия жидкостного и металлического манометров	. <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы	п действи я жидкос тного и металли ческого маноме тров.			вание для демонст рацион ного экспери мента				
4 5 / 1 1	Поршне вой жидкост ный насос. Гидравли ческий пресс. Решение задач	Устройство и принцип действия жидкостного насоса и гидравлического пресса.	<i>Фронтальная:</i> эвристическая беседа Фронтальный опрос  . <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач. Ответы на	Объяс нить на основе закона Паскал я устройс тво и принци п действи я жидкос тного насоса и гидравл ического о пресса.			Учебни к, сборник задач, оборудо вание для демонст рацион ного экспери мента. Анимац ия со звуком "Принц ип работы насоса" Видеоро лик - анимац ия	Ответы на вопросы к § 47, тест			§ 48,49,упр.24(устно), 25(1) (письменно)

							<p>"Устройство и принцип работы гидравлического пресса"</p> <p>. Видеоролик - анимация "Устройство и принцип работы гидравлического домкрата".</p>				
46 / 12	<p>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.</p>	<p>Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы</p>	<p><i>Фронтальная :</i> эвристическая беседа Фронтальный опрос  <i>Индивидуальная:</i></p>	<p>Знать/понимать причины возникновения выталкивающей силы, объяснить на</p>			<p>Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента.</p>	<p>Ответы на вопросы к §§ 48,49 упр. 25(2) письменно,25(3) (устно)</p>			<p>§ 50</p>

			решение качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы	основе закона Паскаля её направление.			Видеоролик - анимация "Закон Архимеда"				
47/13	Архимедова сила.	Вывод формулы архимедовой силы.	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа. <i>Индивидуальная</i> : решение качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы	Уметь вывести и знать формулу расчёта архимедовой силы.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента Видеоролик "Измерение Архимедовой силы".	Ответы на вопросы к § 50			§ 51, упр 26(1,2) (устно), 26(3) (письменно)
48/14	Лабораторная работа № 8 «Определение	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело	<i>Коллективная</i> : работа в парах <i>Индивидуальная</i> :	Уметь экспериментально определять величины			Учебник, сборник задач, оборудование для	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней			Упр. 26 (4,5) письменно, 26 (6) устно

	выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»		Ответы на вопросы	ну выталкивающей силы, устанавливать её зависимость от плотности жидкости и объёма тела			лабораторной работы				
49 / 15	Плавание тел. Плавание судов.	Условия, при которых тело в жидкости плавает, всплывает, тонет.	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа. <i>Индивидуальная</i> : решение качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы	Знать условия, при которых тело плавает, всплывает и тонет			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, Видеоролик - анимация "Условие плавания тел в жидкос	Ответы на вопросы к § 51			§ 52,53, подготовка к лабораторной работе № 9, стр.211, упр. 28(1,2)

							ти".			
50 / 16	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	Условия, при которых тело в жидкости плавает, всплывает, тонет	<i>Коллективная:</i> работа в парах	Уметь экспериментально устанавливать условия, при которых тело в жидкости плавает, всплывает, тонет			Учебник, оборудование для лабораторной работы.	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней		§ 54 задание стр.150, упр.29(устно)
51 / 17	.Решение задач на расчёт давления твёрдых тел, гидростатического давления внутри жидкости, архимедовой силы	Определение давления твёрдых тел, гидростатического давления внутри жидкости, архимедовой силы гидростатического давления внутри жидкости, выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость или	<i>Фронтальная :</i> беседа . <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы	Уметь рассчитывать давление твёрдых тел, гидростатическое давление внутри жидкости, архимедовую силу			Учебник, сборник задач, дидактический материал, Учебник, сборник задач, дидактический материал,	Ответы на вопросы после § 54, решение задач № 434,435, 448,454,466, 493,500 (А.В. Пёрышкин)		Тест стр.161-162, подготовить презентации к конкурсу «Физика на суше и на море»

		газ тело		гидростатическое давление внутри жидкости, выталкивающую силу, действующую на погруженное в жидкость или газ тело							
52 / 18	Конкурс проектов «Физика на суше и на море»	Использование законов гидростатики в науке и технике, повседневной жизни	Коллективная: работа в группах	Используя различные средства, объяснить использование законов гидродинамики на практике			Мультимедийные презентации	Защита проекта			Повторить формулы и законы раздела «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» §§35-54

53/20	.Контрольная работа № 2 «Давление твёрдых тел, жидкости и газов» (45 мин.)	Контроль знаний по темам «Давление. Закон Паскаля. Атмосферное давление. Сила Архимеда.» к решению задач.	<i>Индивидуальная:</i> работа по карточкам	Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			Дидактический материал для контрольных работ	Контрольная работа			№, 496,497 (А.В. Пёрышкин)
-------	--	---	--	--	--	--	--	--------------------	--	--	----------------------------

**Работа и мощность. Энергия. Простые механизмы (14 часов)**

54/1	Механическая работа. Единицы работы.	Механическая Ра-бота, единицы ра-боты. Определение механической работы для случая, когда сила совпадает с направлением движения.	<i>Фронтальная:</i> анализ результатов контрольной работы, беседа <i>Индивидуальная:</i> решение задач	Знать/ понимать физический смысл понятия «работа ». Знать её обозначение формулу расчёта и единиц	Формирование мотивации к изучению нового материала и использованию полученных знаний	Уметь воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной	Учебник, сборник задач, Слайд-шоу "Механическая работа" Анимация "Работа при растяжении пружины"	Решение задач			§55, упр.30
------	--------------------------------------	--	---	---	--	--	--	---------------	--	--	-------------

				ы измерен ия.	на практик е, познава тельных интерес ов интелле ктуальн ых и творчес ких способн остей учащихс я. Самосто ятельно сть в приобре тении новы знаний и практич еских умений, формир ование ценност ных отношен ий друг к другу, автора открыт	,образ ной, симво личес кой форма х, анали зирова ть и перера баты вать инфор маци ю в соотве ствии и с поста вленн ыми задач ами, выдел ять основ ное содер жание прочит анно го текста , наход	Слайд- шоу "Когда работа не соверш ается"				
5 5 / 2	Мощност ь. Единицы мощност и.	Определение мощности. Единицы измерения мощности.	<i>Фронтал ьная</i> : беседа . <i>Индивиду альная</i> : решение качестве нных и расчётны х задач. Ответы на вопросы	Знать/ понима ть физичес кий смысл понятия «мощно сть». Знать её обознач ение формул у расчёта и единиц ы измерен ия			Учебни к , сборник задач.	Ответы на вопросы после §55, проверка упр.30, решение задач №, 530,535 (А.В. Пёрьшкин)			§56, упр.31(2,3) (письменно)
5 6 / 3	Решение задач по теме «Работа и мощность ». Методы измерени	Расчёт физических величин: работа и мощность. Методы измерения работы и мощности.	<i>Фронтал ьная</i> : фронталь ный опрос . <i>Индивиду альная</i> : решение	Уметь примен ять формулы работы и мощнос			Учебни к , сборник задач, дидакти ческий материа л	Ответы на вопросы после §55, работа по карточкам (взаимоконтроль)			упр.31(4,5,6) (письменно), задание стр. 170 (1)

	я работы и мощности.		качественных и расчётных задач. Ответы на вопросы <i>Коллективная : работа в парах.</i>	ти для решения задач.	ий и изобретений, результатам обучению.	ить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его.					
57/4	Рычаги. Равновесие сил на рычаге.	Простые механизмы. Рычаги – простые механизмы. Условие равновесия рычага.	<i>Фронтальная : эвристическая беседа Индивидуальная: решение качественных и расчётных задач.</i>	Знать/понимать, какие устройства называются простыми механизмами, цели их применения, условия равновесия сил на рычаге.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента.	Самостоятельная работа по теме «Работа и мощность»			§57,58
58/5	Момент силы	Момент силы. Единицы измерения момента сил	<i>Фронтальная : беседа Индивиду</i>	Знать/понимать, смысл			Учебник, сборник задач.	Ответы на вопросы после §57,58, решение задач №, 577- 581			§59

			<i>альная:</i> решение качестве нных и расчётны х задач. Ответы на вопросы	Поняти я «момен т силы». Знать формул у его расчёта, единиц ы измерен ия.			(А.В. Пёрышкин)			
5 9 / 6	Лаборато рная работа №8 «Выяснен ие условий равновес ия рычага»	Эксперименталь но проверить условие равновесия рычага.	<i>Коллект ивная:</i> работа в парах	Уметь экспери менталь но проверя ть правило равнове сия рычага.			Учебни к, оборудо вание для лаборат орной работы.	Письменное оформление результатов лабораторной работы и ответы на вопросы к ней		§60,упр.32 (1-3), (устно)
6 0 / 7	Примене ние правила равновес ия рычага к блоку	Блок– простой механизм. Подвижный и неподвижный блок. Неподвижный блок – равноплечный рычаг.	<i>Фронтал ьная :</i> эвристич еская беседа <i>Индивиду альная:</i> решение качестве нных и расчётны х задач.	Уметь примен ять правила равнове сия рычага к блоку .			Учебни к, сборник задач, оборудо вание для демонст рацион ного экспери мента. Видеоро	Ответы на вопросы после §59,60,упр.32 (4,5)		§61

			Ответы на вопросы				лик - анимация "Условие равновесия рычага".				
61 / 8	Равенство работ при использовании простых механизмов «Золотое» правило механики	Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	<i>Фронтальная :</i> эвристическая беседа <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач.	Понимать, что при использовании простых механизмов получить выигрыш в работе нельзя			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	Ответы на вопросы после §61, решение задач №, 596- 601 (А.В. Пёрышкин)			§62, упр.33(1-3), (2) - письменно
62 / 9	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Определение центра тяжести тела. Условия равновесия тела. Виды равновесия	<i>Фронтальная :</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных	Знать/понимать физический смысл понятия «центр тяжести». Знать условия устойчивости			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента	Ответы на вопросы после § 62, практическая работа «Определение центра тяжести плоской пластины», ответы на вопросы к ней			§63,64

			х задач, практиче ская работа	вого, неустой чивого и безразл ичного равнове сия.							
6 3 / 1 0	Коэффициент полезного действия механизма.	Понятия полезной и затраченной работы. Физический смысл коэффициента полезного действия. Формула расчёта КПД	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа <i>Индивидуальная</i> : решение качественных задач, тест. Ответы на вопросы <i>Коллективная</i> : работа в парах ; практическая работа «Определение КПД при подъеме тела по	Знать/понимать физический смысл понятия «Коэффициент полезного действия», формулу расчёта КПД и смысл величин, входящих в неё		Учебник, сборник задач, дидактический материал	Ответы на вопросы после § 63,64,устный отчёт о результатах выполнения практической работы«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» (лабораторная работа №11 , стр. 214)				§65, № 609 (А.В. Пёрышкин) (письменно)

			наклонно й плоскост и»								
6 4 / 1 1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Понятие энергии, её физический смысл. Потенциальная и кинетическая энергия тела.	<i>Фронтальная</i> : эвристическая беседа <i>Индивидуальная</i> : решение качественных и расчётных задач	Знать / понимать смысл понятия «энергия», «потенциальная» и «кинетическая энергия» Знать единицы её измерения			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента, видеоролики «Потенциальная энергия упруго деформированной пружины», «Сила трения и кинетическая энергия»	Ответы на вопросы после § 65, решение задач №, 610 – 613 (А.В. Пёрышкин), тест			§66,67, упр.34

65/12	Преобразование одного вида энергии в другой	Закон сохранения энергии. Работа - мера изменения энергии. Преобразование одного вида энергии в другой	<i>Фронтальная :</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач	Знать/понимать смысл закона сохранения энергии, уметь приводить примеры преобразования одного вида механической энергии в другой.			Учебник, сборник задач, оборудование для демонстрационного эксперимента.	Ответы на вопросы после § 66,67, решение задач №, 625, 632, 636 (А.В. Пёрышкин)			§68, упр.35
66/13	Решение задач по теме «Простые механизмы. Работа и мощность»	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	<i>Фронтальная:</i> фронтальный опрос <i>Индивидуальная:</i> решение качественных и расчётных задач <i>Коллективная:</i>	Уметь применять формулы работы, мощности, КПД, энергии для расчёта этих величин			Учебник, сборник задач, дидактический материал.	Ответы на вопросы после § 66,67, решение задач №, 634, 640, 641,650, 658 (А.В. Пёрышкин), работа по карточкам (взаимоконтроль)			Тест стр. 200-201

			<i>ивная:</i> работа в парах	н, применять закон сохранения механической энергии для расчёта потенциальной и кинетически энергии . Использовать , полученные знания в повседневной жизни							
6 7 / 1 4	Контрольная работа № 3 по теме" Простые механизмы. Работа и	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и	<i>Индивидуальная:</i> работа по карточкам	Решать задачи, используя закон сохранения и превращения			Дидактический материал для контрольных работ	Контрольная работа			

	<b>мощность "</b>	<b>мощность. КПД</b>		<b>энергии ,формулы, связывающие величины: механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма,</b>							
<b>Резерв (2 часа)</b>											

