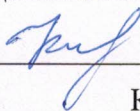


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской**  
**области**

**Отдел Образования, опеки и попечительства Иловлинского**  
**муниципального района**  
**МБОУ Качалинская СОШ №1**

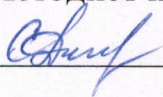
**РАССМОТРЕНО**

методическим  
объединением учителей

  
Катаева Т.Б.  
Протокол №1 от «21»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Методист по УВР

  
Данченко С.М.  
Приказ №193 от «22»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

  
Ямалтдинова Н.И.  
Приказ №193 от «22»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика. Базовый уровень»**

**для обучающихся 7 классов**

**ст. Качалино 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» 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 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.***

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

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

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

#### **Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.**

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

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.***

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

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

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

### **Раздел 3. Движение и 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.***

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

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

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и так далее).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.

5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

#### **Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.**

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

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

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

#### ***Демонстрации.***

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

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

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

#### **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.**

Механическая работа. Мощность.

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

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

#### *Демонстрации.*

1. Примеры простых механизмов.

#### *Лабораторные работы и опыты.*

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ 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:**

- – активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- – интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

- **7) экологического воспитания:**

- – ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- – осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- – потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- – повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- – потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- – осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- – планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- – стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;



- – оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

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

### **Работа с информацией:**

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

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние

атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

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

установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость

- тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, 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.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Физика, 8 класс/ Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

1. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

2. Физика. Задачник. 7 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

3. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

4. Физика. Задачник. 8 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

5. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.



акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2016. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

6. Физика. Задачник. 9 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2016.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага,

И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2014. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

2. Физика. Задачник. 7 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

3. Физика. Тетрадь-практикум. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага,

Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

4. Физика. Тетрадь-тренажер. 7 класс. / Д.А. Артеменков, В. В. Белага,

Н.И. Воронцова; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.

5. Физика. Тетрадь-экзаменатор. 7 класс. / В.В. Жумаев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.
6. Физика. 7 класс. Электронное приложение к учебнику авторов В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев, – М: Просвещение, 2014.
7. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос. акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2014. (Академический школьный учебник) (Сферы).
8. Физика. Задачник. 8 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; [под ред. Ю.А. Панебратцев]; – М: Просвещение, 2015.
9. Контрольные работы по физике в 7 -11 классах средней школы: Дидакт. материал/ Н.К. Гладышева, А.Т. Глазунов, Е.М, Гутник и др.; Под ред. Э.Е. Эвенчик, С. Я. Шамаша. - 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1991.–208 с.
12. Кирик Л.А. Физика – 8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: «Илекса», 2003. – 128
13. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев; Рос.

акад. Наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение». – М.:

Просвещение, 2016. (Академический школьный

учебник) (Сферы).

14. Физика. Задачник. 9 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю.

А. Панебратцев; [под ред. Ю.А.

Панебратцев]; – М: Просвещение, 2016.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

<https://m.edsoo.ru/7f416194>

1. <http://www.InternetUrok.ru>

2. <http://www.class-fizika.narod.ru>

3. <http://www.enter3006.narod.ru>

4. <http://www.physic.if.ua>

5. <http://www.dmitryukts.narod.ru>

6. <http://www.radik.web-box.ru>

7. <http://www.enter3006.narod.ru>

8. <http://www.class-fizika.spb.ru>

9. <http://www.school-physics.spb.ru>

10. <http://www.skillopedia.ru>

11. <http://www.youtube.com>

12. <http://planirovanie7-9.narod.ru/olderfiles/1/index.htm>

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

по физике для 7 класса с учетом требований к уровню подготовки обучающихся

№ урока	Дата		Тема урока	Методы и формы обучения	Средства обучения, демонстрации	Требования к базовому уровню подготовки	Ресурсы урока	Домашнее задание
	план	Факт						
<b>ФИЗИКА И МИР, В КОТОРОМ МЫ ЖИВЕМ (7 часов)</b>								
1			<i>Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.</i>	Лекция	Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений	Знать/понимать смысл понятия «физическое явление»	Учебник: § 1. Тетрадь-тренажер: с. 4—13. Задачник: с. 4—8. Электронное приложение.	Учебник: § 1 Тетрадь-тренажер: с. 4—13 Задачник: с. 4—8
2			Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт.	Эвристическая беседа, поисковая	Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы	Знать/понимать смысл понятий: - «материя»; - «вещество»; и др.	Учебник: § 2, 3. Тетрадь-тренажер: с. 4—13. Задачник: с. 4—8. Электронное приложение	Учебник: § 2, 3 Тетрадь-тренажер: с. 4—13 Задачник: с. 4—8
3			Физические величины и их измерение. Измерение и точность измерения.	Информационно-развивающий	Лабораторное оборудование: набор тел, измерительные линейки, штангенциркули, микрометры	Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной	Учебник: § 4, 5. Тетрадь-тренажер: с. 4—13. Задачник: с. 4—8. Электронное приложение	Учебник: § 4, 5 Тетрадь-тренажер: с. 4—13 Задачник: с. 4—8
4			<b>Лабораторная работа № 1</b> «Определение цены деления шкалы измерительного прибора». ТБ	Практикум	Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы	Уметь использовать измерительные приборы для измерения объемов тел	Тетрадь-практикум, л/р № 1. Электронное приложение	л/р № 1
5			<b>Лабораторная работа № 2</b> «Определение объема твердого тела». ТБ	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные	Тетрадь-практикум, л/р № 2. Электронное приложение	л/р № 2
6			Человек и окружающий его мир.	Информационно-развивающий			Учебник: § 6 Электронное приложение.	Учебник: § 6 Задачник: с. 4—8.
7			Обобщающий урок по теме «Физика и мир, в котором мы живем».	Творчески-репродуктивный	Дидактические познавательных и развивающих теме.	сборники заданий по теме.	Тест	

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (6 часов)							
8	1	Строение вещества. Молекулы и атомы.	Информационно-развивающий	Модели атомов и молекул, таблицы	<b>Знать / понимать</b> смысл понятий: – «вещество», – «атом», – «молекула»	Учебник: § 7, 8. Тетрадь-тренажер: с. 14–21. Задачник: с. 8–11. Электронное приложение	Учебник: § 7, 8. Тетрадь-тренажер: с. 14–21. Задачник: с. 8–11.
9	2	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Измерение размеров малых тел». ТБ	Репродуктивный метод. Лабораторная работа по инструкции	Модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения	<b>Уметь</b> приводить примеры объясняемых тепловым движением	Тетрадь-практикум, л/р № 7.	л/р № 7
10	3	Броуновское движение. Диффузия.	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Демонстрация диффузии в газах и жидкостях	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явление диффузии	Учебник: § 9 Тетрадь-тренажер: с. 14–21 Задачник: с. 8–11 Электронное приложение	Учебник: § 9. Задачник: с. 8–11
11	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Смачивание и капиллярность	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров	<b>Знать / понимать</b> смысл понятия «взаимодействие», <b>уметь</b> приводить примеры практического использования взаимодействий	Учебник: § 10. Тетрадь-тренажер: с. 14–21 Задачник: с. 8–11 Электронное приложение	Учебник: § 10, 11 (конспект). Задачник: с. 8–11.
12	5	Агрегатные состояния вещества.	Проблемно-поисковый, эвристическая беседа	Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объема жидкости при изменении формы сосуда	<b>Уметь</b> описывать и объяснять различие свойств вещества в разных агрегатных состояниях	Учебник: § 12 Тетрадь-тренажер: с. 14–21 Задачник: с. 8–11 Электронное приложение	Учебник: § 12.
13	6	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Строение вещества».	Творчески-репродуктивный	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих	<b>Уметь</b> объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества	Тетрадь-экзаменатор, с. 10–15	Повторить

			заданий по теме			
<b>ДВИЖЕНИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, МАССА (10 часов)</b>						
14	1	Механическое движение.	Объяснение, демонстрация	Демонстрация примеров механического движения, относительности механического движения	Знать / понимать смысл понятий: «путь», «траектория», «относительность движения»; уметь определять вид траектории и пройденный путь в различных системах отсчета	Учебник: § 13. Тетрадь-тренажер: с. 22–37. Задачник: с. 11–14. Электронное приложение
15	2	Скорость равномерного прямолинейного движения.	Информационно-развивающий	Демонстрация равномерного прямолинейного движения	Знать/понимать смысл понятий: - «путь», - «скорость»; уметь описывать равномерное прямолинейное движение	Учебник: § 14 Тетрадь-тренажер: с. 22–37 Задачник: с. 11–14 Электронное приложение
16	3	Средняя скорость. Ускорение.	Информационно-развивающий	Демонстрация средней скорости и ускорения.	Знать/понимать смысл понятий: - «ускорение», - «средняя скорость»	Учебник: § 15 Тетрадь-тренажер: с. 22–37 Задачник: с. 11–14 Электронное приложение
17	4	Решение задач на нахождение пути, средней скорости и ускорения	Творчески-репродуктивный	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий	Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения	Учебник: с. 48–49 Тетрадь-тренажер: с. 22–37 Задачник: с. 11–14
18	5	Инерция.	Проблемно-поисковый	Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике)	Уметь описывать и объяснять явление инерции	Учебник: § 16 Тетрадь-тренажер: с. 22–37 Задачник: с. 14–16 Электронное приложение
19	6	Взаимодействие тел и масса. Лабораторная работа № 4 «Измерение массы тела на уравновешенных	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Демонстрация взаимодействия тел	Знать / понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать резуль-	Учебник: § 17 Тетрадь-практикум: л/р № 10 Электронное приложение

						рычажных весах». ТБ				таты измерений в СИ			
20	7				Объяснение, беседа, самостоятельная работа с учебником и справочниками	Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.	Наглядные пособия, учебная литература		<b>Знать / понимать</b> смысл величин «масса» и «плотность». <b>Уметь</b> решать задачи на расчет массы и объема тела по его плотности	Учебник: § 18 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16 Электронное приложение	Учебник: § 18 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16		
21	8				Лабораторная работа по инструкции	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра». ТБ	Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гириками	<b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел	Тетрадь-практикум: л/р № 13 Электронное приложение	Тетрадь-практикум: л/р № 13			
22	9				Репродуктивный	Решение задач на расчет массы, объема и плотности тела	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела	Тетрадь-экзаменатор: с. 16—21. Учебник: с. 48—49 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16 Электронное приложение	Учебник: с. 48—49 Тетрадь-тренажер: с. 22—37 Задачник: с. 14—16			
23	10				Репродуктивный. Индивидуальная работа по карточкам	<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Движение, взаимодействие, масса».	Контрольно-измерительные материалы по теме «Движение, взаимодействие, масса»	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Контрольно-измерительные материалы по теме «Движение, взаимодействие, масса»	Повторить Гл. III			
<b>СИЛЫ ВОКРУГ НАС (10 часов)</b>													
24	1				Проблемно-поисковый	Сила.	Наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике	<b>Знать/понимать</b> смысл физической величины «сила»;	Учебник: § 19 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Учебник: § 19 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20			
25	2				Информационно-развивающий	Сила тяжести.	Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литература	<b>Знать/понимать</b> смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила тяжести»	Учебник: § 20 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Учебник: § 20 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20			
26	3				Информационно-	Равнодействующая сила. Правило сложения сил.	Демонстрация сложения сил;	<b>Уметь</b> находить равнодействующую	Учебник: § 21 Тетрадь-тренажер: с. 38—45	Учебник: § 21 Тетрадь-тренажер: с. 38—45			

					развивающий	наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике	сил, направленных вдоль одной прямой	Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	с. 38—45 Задачник: с. 17—20
27		Сила упругости.	Информационно-развивающий	Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины	Информационно-развивающий	Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять ее	Учебник: § 22 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Учебник: § 22 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	
28		Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр.	Информационно-развивающий	Демонстрационные и лабораторные динамометры	Информационно-развивающий	Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров	Учебник: § 23 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Учебник: § 23 Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	
29		Лабораторная работа № 6 «Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины». ПБ	Практикум	Лабораторное оборудование: набор пружин с различной жесткостью, набор грузов	Практикум	Уметь градуировать шкалу измерительного прибора	Тетрадь-практикум: л/р № 15 Электронное приложение	Тетрадь-практикум: л/р № 15	
30		Вес тела. Невесомость.	Информационно-развивающий	Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литература	Информационно-развивающий	Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела – величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры	Учебник: § 25, 26* Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Учебник: § 25, 26* Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	
31		Сила трения.	Информационно-развивающий	Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя	Информационно-развивающий	Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения	Учебник: § 25; 26*. Тетрадь-тренажер: с. 38—45. Задачник: с. 17—20. Электронное приложение	Учебник: § 25, 26 (конспект). Тетрадь-тренажер: с. 38—45. Задачник: с. 17—20.	
32		Обобщающий урок по теме «Силы вокруг нас».	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Репродуктивный	Уметь применять полученные знания при решении задач	Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20 Электронное приложение	Тетрадь-тренажер: с. 38—45 Задачник: с. 17—20	



33	10	Контрольная работа № 3 по теме «Силы вокруг нас».	Репродуктивный. Индивидуальная работа по карточкам	Контрольно-измерительные материалы по теме «Силы вокруг нас»	Уметь применять полученные знания при решении задач	Контрольно-измерительные материалы по теме «Силы вокруг нас»	Повторить Гл. IV
<b>ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (10 часов)</b>							
34	1	Давление твердых тел.	Информационно-развивающий	Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры	Знать/понимать смысл величины «давление»;	Учебник, § 27 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 27 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
35	2	Способы увеличения и уменьшения давления.	Информационно-развивающий		Знать/понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление	Учебник, § 28 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 28 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
36	3	Лабораторная работа № 7 «Определение давления эталона килограмма». ТБ	Информационно-развивающий	Лабораторная работа по инструкции	Уметь оценивать давление, оказываемое эталоном килограмма	Тетрадь-практикум, л/р № 18 Электронное приложение	Тетрадь-практикум, л/р № 18
37	4	Природа давления газов и жидкостей.	Информационно-развивающий	Модель движения молекул газа	Знать / понимать чем вызвано давление, как изменится давление газа при его нагревании и сжатии, как изменится давление жид-кости с увеличением глубины	Учебник, § 29 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 29 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
38	5	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	Информационно-развивающий	Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в жидкостях и газах. Демонстрация закона Паскаля	Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами	Учебник, § 30 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 30 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
39	6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Информационно-развивающий	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление жидкостей и газов»	Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	Учебник, § 31 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 31 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
40	7	Сообщающиеся сосуды.	Информационно-развивающий	Демонстрация	Уметь описывать и	Учебник, § 32	Учебник, § 32

					сообщающихся сосудов, модели фонтана; наглядные пособия	объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; <b>знать</b> применение сообщающихся сосудов	Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25
41	8	Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.	Информационно-развивающий	Демонстрация гидравлического пресса; наглядные пособия	<b>Знать/понимать</b> , что такое гидравлические машины и где они применяются	Учебник, § 33 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Учебник, § 33 Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	
42	9	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Репродуктивный	Сборники познавательных заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25 Электронное приложение	Тетрадь-тренажер, с. 46—59 Задачник, с. 21—25	
43	10	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Репродуктивный. Индивидуальная работа по карточкам	Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Контрольно-измерительные материалы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Повторить Гл. V	
<b>АТМОСФЕРА И АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ (4 часа)</b>								
44	1	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Информационно-развивающий	Демонстрация обнаружения атмосферного давления	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явление атмосферного давления.	Учебник, § 34 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31 Электронное приложение	Учебник, § 34 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31	
45	2	Методы измерения давления. Опыт Торричелли.	Информационно-развивающий	Демонстрация измерения атмосферного давления барометром-анероидом	<b>Уметь</b> использовать барометры для измерения атмосферного давления	Учебник, § 35 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31 Электронное приложение	Учебник, § 35 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31	
46	3	Приборы для измерения давления. Решение задач.	Информационно-развивающий	Демонстрация различных видов манометров	<b>Знать/понимать</b> устройство и принципы действия манометров и барометров	Учебник, § 36 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31 Электронное приложение	Учебник, § 36 Тетрадь-тренажер, с. 60—67 Задачник, с. 26—31	
47	4	Обобщающий урок по теме «Атмосфера и атмосферное давление».	Репродуктивный. Индивидуальный	Сборники познавательных и развивающих	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Тетрадь-экзаменатор: с. 36—41	Повторить Гл. VI	

			льная работа по карточкам	заданий по теме, справочная литература		
<b>ЗАКОН АРХИМЕДА. ПЛАВАНИЕ ТЕЛ (6 часов)</b>						
<b>48</b>	<b>1</b>	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Проблемно-поисковый	Демонстрация наличия выталкивающей силы, направле-ние выталкиваю-щей силы.	<b>Знать / понимать</b> как называют силу, кото-рая выталкивает тела, которые погружены в жидкости и газы; чему равна архимедова сила	Учебник, § 37 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное приложение
<b>49</b>	<b>2</b>	<b>Лабораторная работа № 8</b> «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». ТБ	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	<b>Уметь</b> измерять на опыте выталкиваю-щую силу	Тетрадь-практикум: л/р № 22  Тетрадь-практикум: л/р № 22
<b>50</b>	<b>3</b>	Закон Архимеда.	Проблемно-поисковый	Демонстрация закона Архимеда	<b>Знать/понимать</b> смысл закона Архимеда	Учебник, § 38 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное приложение
<b>51</b>	<b>4</b>	Условие плавания тел. Воздухоплавание	Информационно-развивающий	Демонстрация плавания тел из металла. Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература	<b>Понимать</b> принципы плавания тел. <b>Понимать</b> принципы воздухоплавания и плавания судов	Учебник, § 39 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное приложение
<b>52</b>	<b>5</b>	Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Учебник, с. 102—103 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Электронное приложение
<b>53</b>	<b>6</b>	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».	Репродуктивный. Индивидуальный	Контрольно-измерительные материалы по теме	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Учебник, с. 102—103 Тетрадь-тренажер, с. 68—77 Задачник, с. 31—35 Повторить Гл. VII

			льная работа по карточкам	«Давление твердых тел, жидкостей и газов»				
<b>РАБОТА. МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (7 часов)</b>								
<b>54</b>	<b>1</b>	Механическая работа.	Информационно-развивающий	Демонстрация механической работы	Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	Учебник, § 40 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 40 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39	
<b>55</b>	<b>2</b>	Мощность.	Проблемно-поисковый	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература	Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев	Учебник, § 41 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 41 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39	
<b>56</b>	<b>3</b>	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Информационно-развивающий	Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	Учебник, § 42, 43 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 42, 43 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39	
<b>57</b>	<b>4</b>	Закон сохранения механической энергии.	Проблемно-поисковый	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую, различные виды маятников	Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии	Учебник, § 44 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 44 Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39	
<b>58</b>	<b>5</b>	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости». ТБ	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	<b>Уметь</b> определять изменение потенциальной и кинетической энергии шарика, движущегося по наклонной плоскости	Тетрадь-практикум: л/р № 26	Тетрадь-практикум: л/р № 26	
<b>59</b>	<b>6</b>	Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя. Решение задач.	Творчески-репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Учебник, § 45*, 46* Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39 Электронное приложение	Учебник, § 45*, 46* Тетрадь-тренажер, с. 78—87 Задачник, с. 35—39	
<b>60</b>	<b>7</b>	<b>Контрольная работа № 6</b>	Репродуктив-	Сборники позна-	<b>Уметь</b> применять	Тетрадь-экзаменатор, с. 50—57	Тетрадь-экзаменатор, с. 50—57	Повторить Гл. VIII

			по теме «Работа. Мощность. Энергия».	Индивидуальная работа по карточкам	вательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	полученные знания при решении задач		
<b>ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. «ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО» МЕХАНИКИ (7 часов)</b>								
<b>61</b>	<b>1</b>		Рычаг и наклонная плоскость.	Информационно-развивающий	Демонстрация простых механизмов; учебная литература. Демонстрация рычага	<b>Знать</b> виды простых механизмов и их применение	Учебник, § 47 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	Учебник, § 47 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
<b>62</b>	<b>2</b>		<b>Лабораторная работа № 10</b> «Проверка условия равновесия рычага». ТБ	Практикум	Лабораторная работа по инструкции	<b>Уметь</b> экспериментально выяснять, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии	Тетрадь-практикум: л/р № 27 Электронное приложение	Тетрадь-практикум: л/р № 27
<b>63</b>	<b>3</b>		Блок и система блоков.	Информационно-развивающий	Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты	<b>Уметь</b> объяснять, где и для чего применяются блоки	Учебник, § 48 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	Учебник, § 48 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
<b>64</b>	<b>4</b>		«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.	Информационно-развивающий, частично-поисковый	Лабораторное оборудование: наборы по механике	<b>Знать/понимать</b> смысл «золотого правила механики». <b>Знать/понимать</b> смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	Учебник, § 49, 50 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	Учебник, § 49, 50 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
<b>65</b>	<b>5</b>		<b>Лабораторная работа № 11</b> «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости». ТБ	Практикум	Лабораторное оборудование: по механике	<b>Знать/понимать</b> смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	Тетрадь-практикум, л/р № 28	Тетрадь-практикум, л/р № 28
<b>66</b>	<b>6</b>		Решение задач по теме «Простые механизмы. «Золотое правило» механики».	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	Учебник, с. 130—131 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45 Электронное приложение	Учебник, с. 130—131 Тетрадь-гренажер, с. 88—95 Задачник, с. 39—45
<b>67</b>	<b>7</b>		<b>Контрольная работа № 7</b>	Репродуктивный	Сборники	<b>Уметь</b> применять	Тетрадь-экзаменатор, с. 58—63	Повторить

				по теме «Простые механизмы. «Золотое правило» механики».	Индивидуальная работа по карточкам	познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	полученные знания при решении задач		
<b>ПОВТОРЕНИЕ (1 час)</b>									
<b>68</b>			Итоговый урок.	Репродуктивный	Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература	Уметь применять полученные знания при решении задач	Тетрадь-экзаменатор, с. 64—75		–