

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский**  
**район Удмуртской Республики"**  
**МБОУ "Киясовская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО  
естественного цикла

Руководитель ШМО  
Останина Л.В.

\_\_\_\_\_  
Протокол №8 от «26»  
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

О.Г. Овчинникова

\_\_\_\_\_  
Протокол №1  
от «26» августа 2024г

УТВЕРЖДЕНО

директор

Е.О. Вахитова

\_\_\_\_\_  
Приказ № 73 от «26»  
августа 2024 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5130876)

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

для обучающихся 7 классов

Составил: Бузанов Н.Г.

учитель физики

с. Киясово

2024

## 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 естественнонаучной 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 естественнонаучных 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 естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественнонаучную 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 естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественнонаучную 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. № ПК4вн).

### **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 практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

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. Естественнаучный 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 атомномолекулярным 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 практикоориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в 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			Учет программы воспитания	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			<i>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</i>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.2	Физические величины	2		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.3	Естественнонаучный метод познания	2		1	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

					(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации Применение интерактивных форм работы учащихся: стимулирующих познавательную мотивацию школьников; которые дают учащимся возможность приобрести опыт взаимодействия с другими детьми;	
Итого по разделу		6				
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>						
2.1	Строение вещества	1			<i>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</i> Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации Применение интерактивных форм работы учащихся: стимулирующих познавательную мотивацию школьников; которые дают учащимся возможность приобрести опыт взаимодействия с другими детьми;	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.3	Агрегатные состояния вещества	2				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			<p><i>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</i></p> <p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>Применение интерактивных форм работы учащихся: стимулирующих познавательную мотивацию школьников; которые дают учащимся возможность приобрести опыт взаимодействия с другими детьми;</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.2	Инерция, масса, плотность	4		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			<p><i>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</i></p> <p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.2	Давление жидкости	5				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.3	Атмосферное давление	6				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.4	Действие жидкости и газа на	7	1	3		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

	погружённое в них тело				Применение интерактивных форм работы учащихся: стимулирующих познавательную мотивацию школьников; которые дают учащимся возможность приобрести опыт взаимодействия с другими детьми;	
Итого по разделу		21				
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия</b>						
5.1	Работа и мощность	3		1	<i>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя</i>	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.2	Простые механизмы	5		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.3	Механическая энергия	4	1	1		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	3	12		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
-------	------------	------------------	--

		<b>Всего</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Электронные цифровые образовательные ресурсы</b>
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	1			
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	1			
3	Физические величины и их измерение	1			
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	1		1	
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff09f72a">https://m.edsoo.ru/ff09f72a</a>
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	1		1	
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff09fe0a">https://m.edsoo.ru/ff09fe0a</a>
8	Движение частиц вещества	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a013e">https://m.edsoo.ru/ff0a013e</a>

9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1		1	
10	Агрегатные состояния вещества	1			
11	Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0378">https://m.edsoo.ru/ff0a0378</a>
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a05c6">https://m.edsoo.ru/ff0a05c6</a>
13	Скорость. Единицы скорости	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a079c">https://m.edsoo.ru/ff0a079c</a>
14	Расчет пути и времени движения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4">https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4</a>
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0c10">https://m.edsoo.ru/ff0a0c10</a>
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>
17	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1		1	
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a123c">https://m.edsoo.ru/ff0a123c</a>
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1			
20	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1		1	

21	Явление тяготения. Сила тяжести	1			
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1778">https://m.edsoo.ru/ff0a1778</a>
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1502">https://m.edsoo.ru/ff0a1502</a>
24	Измерение сил. Динамометр	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a18cc">https://m.edsoo.ru/ff0a18cc</a>
25	Вес тела. Невесомость	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1778">https://m.edsoo.ru/ff0a1778</a>
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1a70">https://m.edsoo.ru/ff0a1a70</a>
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1			
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c">https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c</a>
29	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8">https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8</a>
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	1			
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1de0">https://m.edsoo.ru/ff0a1de0</a>
32	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса,	1	1		

	плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»				
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a20a6">https://m.edsoo.ru/ff0a20a6</a>
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2376">https://m.edsoo.ru/ff0a2376</a>
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a25b0">https://m.edsoo.ru/ff0a25b0</a>
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2718">https://m.edsoo.ru/ff0a2718</a>
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2826">https://m.edsoo.ru/ff0a2826</a>
38	Сообщающиеся сосуды	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2970">https://m.edsoo.ru/ff0a2970</a>
39	Гидравлический пресс	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3136">https://m.edsoo.ru/ff0a3136</a>
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1			
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a</a>
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a</a>
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2da8">https://m.edsoo.ru/ff0a2da8</a>
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4">https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4</a>

45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4">https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4</a>
46	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	1			
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3276">https://m.edsoo.ru/ff0a3276</a>
48	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a33fc">https://m.edsoo.ru/ff0a33fc</a>
49	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3514">https://m.edsoo.ru/ff0a3514</a>
50	Плавание тел	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3a96">https://m.edsoo.ru/ff0a3a96</a>
51	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1		1	
52	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3654">https://m.edsoo.ru/ff0a3654</a>
53	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»/Всероссийская проверочная работа при проведении с использованием компьютера	1	1		

54	Механическая работа	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>
55	Мощность. Единицы мощности	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>
56	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1		1	
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1			
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага»	1		0.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a478e">https://m.edsoo.ru/ff0a478e</a>
59	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a48a6">https://m.edsoo.ru/ff0a48a6</a>
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	1		0.5	
61	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4c48">https://m.edsoo.ru/ff0a4c48</a>
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4252">https://m.edsoo.ru/ff0a4252</a>
63	Закон сохранения механической энергии	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4360">https://m.edsoo.ru/ff0a4360</a>
64	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости"	1		1	



65	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»/Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1	1		
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6">https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6</a>
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe">https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe</a>
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12	

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

1. А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2019.
2. Самостоятельные и контрольные работы. Физика. 7класс. Марон А.Е., Марон Е.А. Медиаресурсы:
3. Физика. Электронное приложение к учебнику по ред. А.В. Перышкина. Ресурсы Интернета:
4. <http://fciorg.edu.ru/> - федеральный портал школьных цифровых образовательных ресурсов <http://www.school-collection.edu.ru/> - циф
5. Дик Ю.И и др. Физика. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / Ю.И. Дик, В.А. Ильин, Д.А. Исаев и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017.-735 с.
6. Щербанова Ю.В. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы / сост. Ю.В. Щербанова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Глобус, 2018. – 192 с.
7. Тихомирова С.А. Физика в пословицах и поговорках, стихах и прозе, сказках и анекдотах. – М.: Новая школа, 2022. – 144 с
8. Трофимова Т.И. Физика от А до Я (справочник школьника)/ Т.И. Трофимова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019. – 299с..

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:**

1. Сборник нормативных документов. Физика. /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. 2 – изд., стереотип., М.: Дрофа. 2018. – 107с.
2. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11кл. /сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. М.: Дрофа, 2018. –334с (с. 104-115).
3. Физика. 7 – 9 классы : рабочие программы /сост. Е.Н. Тихонова. – 5-е изд., перераб. – М. : Дрофа, 2019. 400 с.
4. Физика. 7-11 классы: развернутое тематическое планирование /авт.-сост. Г.Г. Телюкова. – Волгоград : Учитель, 2019. – 103 с.
5. А.В. Перышкин. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа. 2022 .
6. Р.Д. Минькова. Рабочая тетрадь по физике. 7 класс. М.: Экзамен. 2021.
7. А.В. Перышкин. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2021.
8. О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс», М.: «Экзамен», 2019. – 109 с.
9. В.А. Волков. Тесты по физике: 7 – 9 классы. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ:**

1. Библиотека ЦОК
2. Ресурсы Интернета: • <http://fcior.edu.ru/> - федеральный портал школьных цифровых образовательных ресурсов <http://www.school-collection.edu.ru/> - цифров
3. <https://lbz.ru/metodist/iumk/physics/e-r.php>

<http://www.physics-regelman.com>

**Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».**

**ВАРИАНТ 1**

1. *Может ли капля растительного масла бесконечно растекаться по поверхности воды?*
  - А. может, ей ничто не мешает,
  - Б. нет, она будет растекаться до тех пор, пока толщина слоя не окажется равной размерам наименьшей частицы масла,
  - В. однозначно сказать нельзя: это явление связано с температурой масла,
  - Г. нет, масло вообще не растекается по поверхности воды.
2. *Укажите неверное утверждение.*
  - А. молекула – мельчайшая частица вещества,
  - Б. молекулы одного и того же вещества одинаковы,
  - В. атомы – составные части молекул,
  - Г. при нагревании тела молекулы вещества увеличиваются в размерах.
3. *Какие частицы составляют молекулу воды?*
  - А. два атома кислорода и один атом водорода,
  - Б. два атома водорода и два атома кислорода,
  - В. один атом кислорода и один атом водорода,
  - Г. два атома водорода и один атом кислорода.
4. *Как называется явление, при котором соприкасающиеся вещества сами собой смешиваются друг с другом?*
  - А. кипение,    Б. диффузия,    В. нагревание,    Г. таяние.
5. *Укажите неверное утверждение.*
  - А. при нагревании диффузия протекает быстрее,
  - Б. при нагревании диффузия протекает медленнее,
  - В. диффузия не зависит от температуры,
  - Г. у одних веществ диффузия зависит от температуры, а у других нет.

6. В какой воде надо замочить горох для варки супа, чтобы он разбух скорее?  
А. в холодной, Б. в горячей, В. все равно.
7. Между молекулами в веществе существует...  
А. только притяжение,  
Б. только отталкивание,  
В. не существует ни притяжения, ни отталкивания,  
Г. взаимное притяжение и отталкивание.
8. Один кувшин с молоком поставили в холодильник, а другой оставили в комнате. Где сливки отстоятся быстрее?  
А. В комнате. Б. В холодильнике. В. Одинаково отстоятся.
9. Если вещество сохраняет объем, но легко меняет форму, значит, оно находится в ... состоянии.  
А. твердом, Б. газообразном, В. жидком, Г. жидком или твердом.
10. У какого вещества молекулы расположены на больших расстояниях, сильно притягиваются друг к другу и колеблются около определенных положений?  
А. газ, Б. жидкость, В. твердое тело, Г. такого вещества нет.

**Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».**

**ВАРИАНТ 2.**

1. Какие явления доказывают, что тела состоят из мельчайших частиц, между которыми есть промежутки?  
А. распространение запаха вещества,  
Б. вещества при сжатии оказывают сопротивление,  
В. изменение объема тел при нагревании.
2. Можно ли разделить на более мелкие частицы молекулу или атом?  
А. нельзя, Б. можно,  
В. молекулу разделить можно, атом – нельзя,  
Г. молекулу разделить нельзя, а атом – можно.
3. Отличаются ли молекулы холодной воды от молекул горячей, от молекул водяного пара?  
А. Отличаются размерами. Б. Отличаются составом молекул.

**В.** Не отличаются.

**4.** *Диффузия протекает быстрее в...*

**А.** газах, **Б.** твердых телах, **В.** жидких телах, **Г.** во всех одинаково.

**5.** *Какой важный вывод о строении вещества можно сделать из явления диффузии?*

- А.** молекулы всех веществ неподвижны,
- Б.** молекулы всех веществ непрерывно движутся,
- В.** все тела состоят из мельчайших частиц,
- Г.** молекулы разных веществ разные.

**6.** *Почему, разломив карандаш, мы не можем соединить его части так, чтобы он стал целым?*

- А.** Молекулы не сближаются на расстояние действия взаимного притяжения.
- Б.** Между молекулами действуют силы отталкивания.
- В.** Молекулы движутся беспорядочно.

**7.** *Молекулы притягиваются друг к другу, но между ними существуют промежутки, и они не «слипаются» между собой. Это происходит потому, что они...*

- А.** движутся,
- Б.** очень слабо притягиваются друг к другу,
- В.** при большом сближении отталкиваются друг от друга,
- Г.** величины промежутков не меняются.

**8.** *На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул (атомов)...*

- А.** заметнее проявляются силы притяжения между молекулами, а при дальнейшем сближении — силы отталкивания.
- Б.** заметнее проявляются силы отталкивания между молекулами, а при дальнейшем сближении — силы притяжения.

**9.** *Определите, какое свойство твердых тел указано неверно.*

- А.** сохраняют постоянную форму, **Б.** имеют определенный объем,
- В.** трудно сжимаются, **Г.** занимают весь предоставленный объем.

**10.** *В каком состоянии может находиться ртуть?*

- А.** только в жидком, **Б.** только в твердом,
- В.** только в газообразном, **Г.** во всех трех состояниях.

**Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».**

**ВАРИАНТ 3.**

1. *Благодаря чему твёрдое тело можно разломать на множество кусочков?*
  - А.** Между молекулами действуют силы отталкивания.
  - Б.** Молекулы движутся.
  - В.** Между молекулами действуют силы притяжения.
  - Г.** Тела состоят из молекул, разделённых промежутками.
2. *Может ли капля растительного масла беспредельно растекаться по поверхности воды?*
  - А.** однозначно сказать нельзя: это явление связано с температурой масла,
  - Б.** нет, масло вообще не растекается по поверхности воды.
  - В.** может, ей ничто не мешает,
  - Г.** нет, она будет растекаться до тех пор, пока толщина слоя не окажется равной размерам наименьшей частицы масла.
3. *Как взаимодействуют между собой молекулы вещества?*
  - А.** Притягиваются.                    **Б.** Отталкиваются.
  - В.** Притягиваются и отталкиваются.
  - Г.** Не взаимодействуют.
4. *Укажите неверное утверждение.*
  - А.** при нагревании тела молекулы вещества увеличиваются в размерах.
  - Б.** молекула – мельчайшая частица вещества,
  - В.** молекулы одного и того же вещества одинаковы,
  - Г.** атомы – составные части молекул.
5. *В каких телах диффузия происходит быстрее при одинаковой температуре?*
  - А.** В газах.            **Б.** В жидкостях.            **В.** В твёрдых телах.
  - Г.** В газах и жидкостях.            **Д.** Одинаково.
6. *Какие частицы составляют молекулу воды?*
  - А.** два атома водорода и два атома кислорода,
  - Б.** два атома кислорода и один атом водорода,

- В. два атома водорода и один атом кислорода,  
Г. один атом кислорода и один атом водорода.
7. *Что происходит с молекулами при нагревании тела?*  
А. Двигаются медленнее.    Б. Двигаются быстрее.  
В. Останавливаются.        Г. Ничего не происходит.
8. *Как называется явление, при котором соприкасающиеся вещества сами собой смешиваются друг с другом?*  
А. таяние,    Б. нагревание,    В. диффузия,    Г. кипение.
9. *Почему газы можно сжать больше, чем жидкости?*  
А. Расстояние между молекулами больше, чем в жидкости.  
Б. Молекулы в газах притягиваются сильнее.  
В. Потому, что жидкость обладает текучестью.
10. *В каком состоянии вещество принимает форму сосуда?*  
А. В твёрдом.    Б. В жидком.    В. В газообразном.

**Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».**

**ВАРИАНТ 4.**

1. *Почему дым от костра по мере его подъёма перестаёт быть видимым?*  
А. Молекулы разлетаются в пространство.  
Б. Молекулы испаряются.  
В. Молекулы оседают вниз.
2. *Какие явления доказывают, что тела состоят из мельчайших частиц, между которыми есть промежутки?*  
А. изменение объема тел при нагревании,  
Б. распространение запаха вещества,  
В. вещества при сжатии оказывают сопротивление.
3. *Одинаковы ли объём и состав молекул одного и того же вещества?*  
А. Да.        Б. Нет.  
В. Одинаков состав молекул, но объём разный.
4. *В каких телах происходит диффузия?*  
А. В твёрдых.        Б. В жидких.



- В.** В газообразных. **Г.** Во всех веществах.
5. *Какой важный вывод о строении вещества можно сделать из явления диффузии?*
- А.** молекулы разных веществ разные.
  - Б.** молекулы всех веществ неподвижны,
  - В.** молекулы всех веществ непрерывно движутся,
  - Г.** все тела состоят из мельчайших частиц,
6. *Под действием груза резиновый шнур удлинился. Изменились ли промежутки между молекулами?*
- А.** Не изменились
  - Б.** Изменились размеры молекул.
  - В.** Промежутки увеличились.
  - Г.** Промежутки уменьшились.
7. *Можно ли, ударяя молотом деталь, сделать её как можно малой?*
- А.** Да.
  - Б.** Нет, т.к. между молекулами действуют силы отталкивания.
  - В.** Да, т.к. молекулы уменьшаются.
8. *Благодаря чему твёрдое тело можно разломать на множество кусочков?*
- А.** Между молекулами действуют силы отталкивания.
  - Б.** Молекулы движутся.
  - В.** Между молекулами действуют силы притяжения.
  - Г.** Тела состоят из молекул, разделённых промежутками.
9. *Если вещество сохраняет объем и форму, значит, оно находится в ... состоянии.*
- А.** твердом, **Б.** газообразном, **В.** жидком, **Г.** жидком или твердом.
10. *Отличаются ли при одинаковой температуре промежутки между молекулами в твёрдом, жидком или газообразном состоянии?*
- А.** В газах больше, чем в жидкостях и твёрдых телах.
  - Б.** В твёрдых телах больше, чем в газах.
  - В.** Не отличаются.

**Критерии оценивания:**

Оценка «5» при правильном выполнении 9, 10 заданий.

- Оценка «4» при правильном выполнении 7,8 заданий.  
Оценка «3» при правильном выполнении 5,6 заданий.  
Оценка «2» при правильном выполнении менее 5 заданий.

**Контрольная работа №2 по теме *Механическое движение. Плотность вещества. Силы.***

*Вариант № 1.*

- Относительно каких тел пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя?  
А. Земля.                      Б. Вагон.                      В. Колеса вагона.
  - За какое время пешеход проходит расстояние 3,6 км, двигаясь со скоростью 2 м/с?  
А. 30 мин.                      Б. 45 мин.                      В. 40 мин.
  - В каком направлении упадет человек, выпрыгнув на ходу из трамвая?  
А. По ходу движения трамвая.  
Б. Против хода движения трамвая.  
В. Перпендикулярно направлению движению трамвая.
  - В баке вместимостью 0,2 м<sup>3</sup> содержится нефть массой 160 кг. Какова плотность нефти?  
А. 32 кг/м<sup>3</sup>.                      Б. 800кг/м<sup>3</sup>.                      В. 200 кг/м<sup>3</sup>.
  - Латунный шар имеет массу 850г при объеме 140 см<sup>3</sup>. Сплошной шар или полый? Плотность латуни 8500 кг/м<sup>3</sup>.  
А. Сплошной.  
Б. Полый, объем полости 40 см<sup>3</sup>.  
В. Полый, объем полости 20 см<sup>3</sup>.
  - Под действием какой силы изменяется направление движения камня, брошенного горизонтально?  
А. Силы упругости.    Б. Силы тяжести.    В. Веса тела.
  - Какую примерно массу имеет тело весом 120 Н?  
А. ≈120 кг.                      Б. ≈12 кг.                      В. ≈60 кг.
- 
8. Установите соответствие между физическими величинами их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
- | ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ |
|---------------------|-----------------------|
| А. Вес              | 1. Мензурка.          |
| Б. Объем            | 2. Весы.              |
| В. Масса            | 3. Динамометр.        |

А	Б	В

(Запиши правильный ответ).

9. Трактор проехал 1000 м за время, равное 8 мин, а за следующие 20 мин он проехал 4 км. Определите среднюю скорость трактора.

(Запиши решение задачи).

10. Масса алюминиевого чайника 400 г. Какова масса медного чайника такого же объема?

**Контрольная работа №2 по теме *Механическое движение. Плотность вещества. Силы.***

*Вариант № 2.*

1. Велосипедист скатывается с горы. Какие детали из перечисленных находятся в движении относительно седла велосипеда?  
 А. педали при их вращении.    Б. Рама.    В. Руль.
2. Электровоз движется со скоростью 80 км/ч. Какой путь он пройдет за 30 мин?  
 А. 40 км.    Б. 400 км.    В. 20 км.
3. Куда наклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он поворачивает налево?  
 А. Прямо по ходу движения.    Б. Налево.    В. Направо.
4. Определите плотность газобетона (легкого строительного материала).  
 Если 0,15 м<sup>3</sup> этого материала имеют массу 105 кг.  
 А. 600 кг/м<sup>3</sup>.    Б. 700 кг/м<sup>3</sup>.    В. 500 кг/м<sup>3</sup>.
5. Стеклопластиковая пластинка имеет массу 250 г при объеме 100 см<sup>3</sup>. Имеется ли внутри пластинки полость?  
 А. Имеется полость объемом 10 см<sup>3</sup>.  
 Б. Имеется полость объемом 20 см<sup>3</sup>.  
 В. Внутри пластинки полости нет.
6. Какая сила вызывает образование камнепадов в горах?  
 А. Сила тяжести.    Б. Сила трения.    В. Сила упругости.
7. Чему равна сила тяжести, действующая на кирпич массой 3 кг?

А.  $\approx 3$  Н.

Б.  $\approx 30$  Н.

В.  $\approx 0,3$  Н.

8. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

А. Масса

1. Секундомер.

Б. Вес

2. Весы.

В. Время

3. Динамометр.

А	Б	В

(Запишите правильный ответ).

9. Велосипедист за первые 20 мин проехал 2,4 км. Какой путь он проедет за 1,5 ч, двигаясь с той же скоростью?

(Запишите решение задачи).

10. Определите вместимость сосуда, если масса пустого сосуда равна 600г, а наполненного керосином – 2 кг.

**Контрольная работа №3 по теме *Давление твердых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила***

*Вариант № 1.*

1. Два шарика, свинцовый и железный, равной массы подвешены к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если шарики опустить в воду?

А. Равновесие не нарушится.

Б. Перетянет железный шарик.

В. Перетянет свинцовый шарик.

2. Чем . . . площадь опоры, тем . . . давление, производимое одной и той же силой на опору.

А. больше; меньше.

Б. больше; больше.

В. меньше; меньше.

3. Станок весом 12000 Н имеет площадь опоры 2,5 м<sup>2</sup>. Определите давление станка на фундамент.

А. 48 Па.

Б. 25000 Па.

В. 4800 Па.

4. В какой жидкости будет плавать кусок парафина?

А. В бензине.    Б. В керосине.    В. В воде.

5. Как изменится давление на тело с увеличением глубины погружения в жидкость?

А. Увеличится.

Б. Уменьшится.

В. Не изменится.

6. Определите высоту водонапорной башни. Если у основания башни давление равно 40 кПа.

А. 5 м.

Б. 40 м.

В. 4 м.

7. У подножия горы барометр показывает 760 мм рт. ст., а на вершине горы 722 мм рт. ст. Какова примерно высота горы?

А.  $\approx 400$  м.

Б.  $\approx 456$  м.

В.  $\approx 380$  м.

---

8. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым принадлежат эти открытия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

ИМЕНА УЧЕНЫХ

А. Закон о передаче давления жидкостями и газами.

1. Ньютон

Б. Впервые измерил атмосферное давление.

2. Торричелли

В. Открыл явление всемирного Тяготения.

3. Паскаль.

А	Б	В

*(Запишите правильный ответ).*

---

9. Высота столба воды в сосуде 8 см. какой должна быть высота столба керосина, налитого в сосуд вместо воды. Чтобы давление на дно осталось прежним?

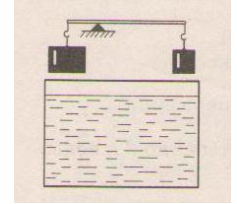
*(Запишите решение задачи).*

10. Цинковый шар весит 3,6 Н, а при погружении в воду - 2,8 Н. Сплошной шар или имеет полость?

**Контрольная работа №3 по теме Давление твердых тел, жидкостей и газов. Архимедова сила.**

Вариант № 2.

1. На рычаге уравновешены разные по объему бруски. Нарушится ли равновесие рычага, если бруски опустить в керосин?



- А. Перетянет больший по объему брусок.
- Б. Перетянет меньший по объему брусок.
- В. равновесие не нарушится.

2. Режущие и колющие инструменты затачивают для того, чтобы . . . давление, так, как чем . . . площадь опоры, тем . . . давление.

- А. увеличить; больше; меньше.
- Б. уменьшить; больше; больше.
- В. увеличить; меньше; больше.

3. Каток, работающий на укатке шоссе, оказывает на него давление 400 кПа. Площадь опоры катка 0,12 м<sup>2</sup>. Чему равен вес катка?

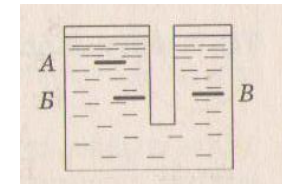
- А. 600 кН.
- Б. 400 кН.
- В. 46 кН.

4. В какой жидкости не тонет лед?

- А. В спирте.
- Б. В нефти.
- В. В воде.

5. Пластинки А, Б, В расположены в сосуде с водой. На какую пластинку давление наименьшее?

- А. На А.
- Б. На Б.
- В. На В.



6. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?

- А. 40 м.
- Б. 20 м.
- В. 10 м.

7. На поверхности Земли атмосферное давление нормальное. Какое давление в шахте на глубине 240 м?

- А. 740 мм рт. ст.
- Б. 750 мм рт. ст.
- В. 780 мм рт. ст.

8. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым принадлежат эти открытия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

- А. Закон о передаче давления жидкостями и газами.
- Б. Впервые измерил атмосферное давление.
- В. Открыл явление всемирного Тяготения.

ИМЕНА УЧЕНЫХ

- 1. Ньютон
- 2. Торричелли
- 3. Паскаль.

А	Б	В

--	--	--

*(Запишите правильный ответ).*

9. Гидростат глубинной бомбы установлен на давление 2 МПа. На какой глубине взорвется эта бомба?

---

*(Запишите решение задачи).*

10. Полый цинковый шар, наружный объем которого  $200 \text{ см}^3$ , плавает в воде так, что половина его погружается в воду. Рассчитайте объем полости шара.

**Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия».**

***Вариант №1.***

- Укажите, в каком из перечисленных случаев совершается механическая работа.  
А. На столе стоит гиря.    Б. На пружине висит груз.    В. Трактор тянет прицеп.
  - На какую высоту надо поднять гирию весом 100 Н, чтобы совершить работу 200 Дж?  
А. 1 м.                            Б. 1,5 м.                            В. 2 м.
  - Велосипедист за 10 с совершил работу 800 Дж. Чему равна мощность велосипедиста?  
А. 80 Вт.                            Б. 40 Вт.                            В. 8000 Вт.
  - Какой механической энергией обладает растянутая или сжатая пружина?  
А. Кинетической.    Б. Потенциальной.    В. Не обладает механической энергией.
  - При падении тела . . . энергия переходит в . . . .  
А. потенциальная; кинетическую.  
Б. кинетическая; потенциальную.  
В. кинетическая; кинетическую.
  - Неподвижный блок . . .  
А. дает выигрыш в силе в 2 раза.  
Б. не дает выигрыша в силе.  
В. дает выигрыш силе в 4 раза.
  - При равновесии рычага на его меньшее плечо действует сила 100Н, на большее – 10Н. Длина меньшего плеча 4 см. Определите длину большего плеча.  
А. 40 см.                    Б. 20 см.                    В. 10 см.
-

8. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ . К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А. Энергия
- Б. Плечо силы
- В. Мощность

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- 1. Килограмм; 2. Метр;
- 3. Ватт; 4. Ньютон;
- 5. Джоуль.

А	Б	В

*(Запишите правильный ответ).*

9. Атомный ледокол, развивая среднюю мощность 32 400 кВт, прошел во льдах 20 км за 5 ч. Определите среднюю силу сопротивления движению ледокола.

*(Запишите решение задачи).*

10. Водяной насос подает 300 л воды в минуту на высоту 20 м. Определите мощность двигателя насоса, если его КПД равен 80%.

**Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность. Энергия».**

*Вариант №2.*

1. В каком из перечисленных случаев совершается механическая работа?
  - А. Вода давит на стенку сосуда.
  - Б. Мальчик поднимается вверх по лестнице.
  - В. Кирпич лежит на земле.
2. Какого веса груз можно поднять на высоту 2 м, совершив работу 10 Дж?
  - А. 2 Н.
  - Б. 5 Н.
  - В. 10 Н.
3. Определите мощность электродвигателя, который за 10 мин совершает работу 3000 кДж.
  - А. 300 Вт.
  - Б. 200 Вт.
  - В. 5 кВт.
4. Газ находится в баллоне под большим давлением. Какой механической энергией обладает этот газ?
  - А. Потенциальной.
  - Б. Кинетической.
  - В. не обладает механической энергией.
5. От чего зависит потенциальная энергия тела поднятого над землей?
  - А. От массы и скорости движения тела.
  - Б. От скорости движения тела.



В. От высоты над поверхностью Земли и массы тела.

6. Подвижный блок . . .

А. дает выигрыш в силе в 2 раза.

Б. не дает выигрыша в силе.

В. дает выигрыш в силе в 4 раза.

7. С помощью рычага рабочий поднимает груз массой 200 кг. Какую силу он прикладывает к большему плечу рычага длиной 2 м, если меньшее плечо равно 0,5 м?

А. 200 Н.

Б. 400 Н.

В. 500 Н.

---

8. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А. Механическая работа

Б. Момент силы

В. Кинетическая энергия

ФОРМУЛЫ

1.  $m g h$ ;      4.  $mg$ ;

2.  $Fs$ ;      5.  $p S$ .

3.  $\frac{mv^2}{2}$ .

А	Б	В

(Запишите правильный ответ).

---

9. Какой массы груз может поднять на высоту 30 м за 4 мин подъемная машина, если мощность ее двигателя 5 кВт?

(Запишите решение задачи).

10. По наклонному помосту длиной 10,8 м и высотой 1,2 м поднимают груз массой 180 кг, прилагая силу в 250 Н. Определите КПД помоста.

**Критерии оценок к контрольным работ № 2 – 4**

За правильный ответ заданий уровня А: 1 балл за каждое задание.

За правильный ответ заданий уровня Б: 2 балла за правильный порядок трёх цифр; 1 балл за правильный порядок двух цифр.

За правильный ответ заданий уровня В: 3 балл за правильное решение задания.

Оценка «5» за 12 – 15 баллов.

Оценка «4» за 9 – 11 баллов .

Оценка «3» за 6– 8 баллов.

Оценка «2», если сумма баллов меньше 6.

