

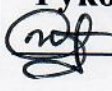
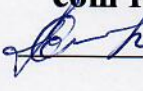
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И  
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
МОУ ВО  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ  
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ВАЗОРАТИ ИЛМ ВА ТАХСИЛОТИ  
ОЛИИ ФЕДЕРАТСИЯИ РОССИЯ  
ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ  
ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН  
МБТО  
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ  
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school\_rtsu@mail.ru

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Рассмотрено<br/>Руководитель МО<br/> Шарипов Х.Б.<br/>Протокол № 1<br/>от «28» 08 2025 г.</p> | <p>Согласовано<br/>Заместитель директора<br/>сош РТСУ по МР<br/> Салиева Г.А.<br/>от «28» 08 2025 г.</p> | <p>Утверждаю<br/>Директор сош<br/>РТСУ<br/> Пирова С.Н.<br/>от «29» 08 2025 г.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Рабочая программа

Учебного предмета

«Физика» - ID: 9166976

для 7 класса основного общего образования

на 2025-2026 учебный год

Составитель: учитель физики  
высшей квалификационной категории  
Шарипов ХуршедБадридинович

Душанбе

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

Рабочая программа по физике на уровне среднего общего образования (базовый уровень изучения предмета) составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (ФГОС СОО), а также с учётом программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Программа направлена на формирование естественно-научной картины мира учащихся 7 классов при обучении их физике на базовом уровне на основе системно-деятельностного подхода. Программа соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа включает:

- планируемые результаты освоения курса физики на базовом уровне, в том числе предметные результаты по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Физика» по годам обучения;
- примерное тематическое планирование с указанием количества часов на изучение каждой темы и примерной характеристикой учебной деятельности учащихся, реализуемой при изучении этих тем.

Рабочая программа не сковывает творческую инициативу учителей и предоставляет возможность для реализации различных методических подходов к организации обучения физике при условии сохранения обязательной части содержания курса. Количество часов в тематическом планировании на изучение каждой темы является ориентировочным и может быть изменено как в сторону уменьшения, так и увеличения в зависимости от реализуемых методических подходов и уровня подготовленности учащихся.

### **Нормативно-правовая основа рабочей программы**

- 1) Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);

- 2) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования".
- 3) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями и дополнениями.
- 4) Санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин 2.4.2 2821-10 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 с изменениями от 29.06.2011 №85, от 25.12.2013 №72, от 24.11.2015 №81);
- 5) Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р);
- 6) Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- 7) Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 №1/15, ред. от 04.02.2020).
- 8) Основной образовательной программы основного общего образования СОШ РТСУ
- 9) Учебным планом СОШ РТСУ
- 10) Материалы для рабочей программы разработаны на основе программы к учебнику И.М. Перышкин, А.И. Иванов. Физика. 7 класс (2021г.), соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **Общая характеристика учебного предмета «физика»**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астрономией. Использование и активное применение физических знаний определяет характер и развитие

разнообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными свойствами и др. Изучение физики вносит основной вклад в формирование естественно-научной картины мира учащихся, в формирование умений применять научный метод познания при выполнении ими учебных исследований. В основу курса физики средней школы положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

***Идея целостности.*** В соответствии с ней курс является логически завершённым, он содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики.

***Идея генерализации.*** В соответствии с ней материал курса физики объединён вокруг физических теорий. Ведущим в курсе является формирование представлений о структурных уровнях материи, веществе и поле.

***Идея гуманитаризации.*** Её реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, а также с мировоззренческими, нравственными и экологическими проблемами.

Стержневыми элементами курса физики средней школы являются физические теории (формирование представлений о структуре построения физической теории, роли фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, границах применимости теорий, для описания естественно-научных явлений и процессов).

Системно-деятельностный подход в курсе физики реализуется прежде всего за счёт организации экспериментальной деятельности обучающихся. Для базового уровня курса физики — это использование системы фронтальных кратковременных экспериментов и лабораторных работ, которые в программе объединены в общий список ученических практических работ. Выделение в указанном перечне лабораторных работ, проводимых для контроля и оценки, осуществляется участниками образовательного процесса исходя из особенностей тематического планирования и оснащения кабинета физики. При этом обеспечивается овладение обучающимися умениями проводить косвенные измерения, исследования зависимостей физических величин и постановку опытов по проверке предложенных гипотез.

Большое внимание уделяется решению расчётных и качественных

задач. При этом для расчётных задач приоритетом являются задачи с явно заданной физической моделью, позволяющие применять изученные законы и закономерности как из одного раздела курса, так и интегрируя знания из разных разделов. Для качественных задач приоритетом являются задания на объяснение протекания физических явлений и процессов в окружающей жизни, требующие выбора физической модели для ситуации практико-ориентированного характера.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материальнотехническому обеспечению учебного процесса базовый уровень курса физики в средней школе должен изучаться в условиях предметного кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе ученических практических работ и демонстрационное оборудование. Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

Лабораторное оборудование для ученических практических работ формируется в виде тематических комплектов и обеспечивается в расчёте одного комплекта на двух обучающихся. Тематические комплекты лабораторного оборудования должны быть построены на комплексном использовании аналоговых и цифровых приборов, а также компьютерных измерительных систем в виде цифровых лабораторий.

### **Цели изучения учебного предмета «физика»**

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

Цели изучения физики:

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

- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

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

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

### **Место учебного предмета «физика» в учебном плане**

В соответствии с ФГОС СОО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 68 ч за год обучения по 2 ч в неделю в 7 классах. В тематическом планировании для 7 классов предполагаются резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, и повторительно-обобщающие уроки.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

---

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования (базовый уровень) должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Патриотическое воспитание:***

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

#### ***Гражданское и духовно-нравственное воспитание:***

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

#### ***Эстетическое воспитание:***

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

#### ***Ценности научного познания:***

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

#### ***Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

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

домашних условиях;

—сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

### ***Трудовое воспитание:***

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

—интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

### ***Экологическое воспитание:***

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

—осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

### ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

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

—повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

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

—осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

—планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

—стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

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

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Универсальные познавательные действия

#### ***Базовые логические действия:***

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

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

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

#### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию

различных видов и форм представления;

—самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

***Общение:***

—в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

—сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

—выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

—публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

—понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

—принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;

—выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

—оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

***Самоорганизация:***

—выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;

—ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

—самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

—делать выбор и брать ответственность за решение.

### ***Самоконтроль (рефлексия):***

—давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

—объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;

—вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

—оценивать соответствие результата цели и условиям.

### ***Эмоциональный интеллект:***

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

### ***Принятие себя и других:***

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

—использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

—различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с 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 силы давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; силы упругости от удлинения пружины; выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело; условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков); участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела; сила трения скольжения; давление воздуха; выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело; коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины; соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;

—приводить примеры / находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с \ приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять отбор источников информации в сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

---

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

Физика — наука о природе. Явления природы (МС- элементы содержания, включающие межпредметные связи, которые подробнее раскрыты в тематическом планировании). 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*** (Здесь и далее приводится расширенный перечень лабораторных работ и опытов, из которого учитель делает выбор по своему усмотрению и с учётом списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках ОГЭ по физике)

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

### ***Демонстрации***

1. Наблюдение механического движения тела.

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

### ***Лабораторные работы и опыты***

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

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

| №<br>п/п                                               | Наименование<br>разделов и темы<br>программы                              | Кол-во часов |     |     | Электронные (цифровые)<br>образовательные ресурсы                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                           | Всего        | К/Р | П/Р |                                                                                         |
| РАЗДЕЛ 1. ФИЗИКА И ЕЁ РОЛЬ В ПОЗНАНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА |                                                                           |              |     |     |                                                                                         |
| 1.1                                                    | Физика — наука о<br>природе                                               | 2            | 0   | 0   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 1.2                                                    | Физические величины                                                       | 3            | 0   | 1   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| итого по разделу                                       |                                                                           | 5            | 0   | 1   |                                                                                         |
| РАЗДЕЛ 2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА  |                                                                           |              |     |     |                                                                                         |
| 2.1                                                    | Строение вещества                                                         | 2            | 0   | 1   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 2.2                                                    | Движение и<br>взаимодействие частиц<br>вещества                           | 5            | 1   | 0   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| итого по разделу                                       |                                                                           | 7            | 1   | 1   |                                                                                         |
| РАЗДЕЛ 3. ДВИЖЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ                |                                                                           |              |     |     |                                                                                         |
| 3.1                                                    | Механическое движение                                                     | 7            | 0   | 0   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 3.2                                                    | Инерция, масса,<br>плотность                                              | 9            | 1   | 3   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 3.3                                                    | Сила. Виды сил                                                            | 7            | 0   | 1   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| итого по разделу                                       |                                                                           | 23           | 1   | 4   |                                                                                         |
| РАЗДЕЛ 4. ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ      |                                                                           |              |     |     |                                                                                         |
| 4.1                                                    | Давление. Передача<br>давления твёрдыми<br>телами, жидкостями и<br>газами | 7            | 0   | 0   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 4.2                                                    | Атмосферное давление                                                      | 5            | 0   | 0   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 4.3                                                    | Действие жидкости и<br>газа на погружённое в<br>них тело                  | 8            | 1   | 2   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| итого по разделу                                       |                                                                           | 20           | 1   | 2   |                                                                                         |
| РАЗДЕЛ 5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ                   |                                                                           |              |     |     |                                                                                         |
| 5.1                                                    | Работа и мощность                                                         | 2            | 0   | 0   | Библиотека ЦОК                                                                          |

|                                            |                      |    |   |   |                                                                                         |
|--------------------------------------------|----------------------|----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                      |    |   |   | <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>                   |
| 5.2                                        | Простые механизмы    | 6  | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| 5.3                                        | Механическая энергия | 3  | 1 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a> |
| итого по разделу                           |                      | 11 | 1 | 1 |                                                                                         |
|                                            |                      |    |   |   |                                                                                         |
| <b>Резервное время</b>                     |                      | 2  |   |   |                                                                                         |
| <b>Общее количество часов по программе</b> |                      | 68 | 4 | 9 |                                                                                         |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                                         | Количество часов |     |     | Дата<br>изучения | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                    | всего            | к/р | п/р |                  |                                                                                                                                                                                                                             |
| 1        | § 1,2. Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. | 1                |     |     |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff09f72a">https://m.edsoo.ru/ff09f72a</a>                                                                                                                                     |
| 2        | § 3 Наблюдения и опыты.                                                            | 1                |     |     |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff09f72a">https://m.edsoo.ru/ff09f72a</a>                                                                                                                                     |
| 3        | § 4. Физические величины. Измерение физических величин.                            | 1                |     |     |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff09f72a">https://m.edsoo.ru/ff09f72a</a>                                                                                                                                     |
| 4        | § 5,6. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.                         | 1                |     |     |                  | <a href="https://obrazavr.ru/fizika/7-klass/vvedenie-v-fiziku-stroenie-veshhestva/fizicheskie-velichiny">https://obrazavr.ru/fizika/7-klass/vvedenie-v-fiziku-stroenie-veshhestva/fizicheskie-velichiny</a>                 |
| 5        | <b>Лабораторная работа №1.</b> «Определение показаний измерительного прибора».     | 1                |     | 1   |                  | <a href="https://obrazavr.ru/fizika/7-klass/vvedenie-v-fiziku-stroenie-veshhestva/fizicheskie-velichiny">https://obrazavr.ru/fizika/7-klass/vvedenie-v-fiziku-stroenie-veshhestva/fizicheskie-velichiny</a>                 |
| 6        | § 7,8. Строение вещества. Молекулы.                                                | 1                |     |     |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff09fe0a">https://m.edsoo.ru/ff09fe0a</a>                                                                                                                                     |
| 7        | <b>Лабораторная работа №2.</b> «Измерение размеров малых тел».                     | 1                |     | 1   |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff09fe0a">https://m.edsoo.ru/ff09fe0a</a>                                                                                                                                     |
| 8        | § 9,10. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.         | 1                |     |     |                  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/">https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/</a> |

|    |                                                                                                          |   |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | § 11. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.                                                        | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/">https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/</a> |
| 10 | Решение задач по теме: «Движение молекул».                                                               | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/">https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/</a> |
| 11 | § 12,13. Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://rosuchebnik.ru/material/urok-fiziki-po-teme-agregatnye-sostoyaniya-veshchestva-7201/">https://rosuchebnik.ru/material/urok-fiziki-po-teme-agregatnye-sostoyaniya-veshchestva-7201/</a>   |
| 12 | <b>Контрольная работа №1.</b> «Движение молекул».                                                        | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/">https://rosuchebnik.ru/material/diffuziya-v-gazah-zhidkostyah-i-tverdyh-telah-fizika-7-klass/</a> |
| 13 | § 14,15. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.                                    | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a05c6">https://m.edsoo.ru/ff0a05c6</a>                                                                                                                                     |
| 14 | § 16. Скорость. Единицы скорости.                                                                        | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a079c">https://m.edsoo.ru/ff0a079c</a>                                                                                                                                     |
| 15 | Решение задач по теме: «Скорость».                                                                       | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a079c">https://m.edsoo.ru/ff0a079c</a>                                                                                                                                     |
| 16 | § 17. Расчет пути и времени движения.                                                                    | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4">https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4</a>                                                                                                                                     |
| 17 | Решение задач по теме: «Расчет пути и времени движения».                                                 | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4">https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4</a>                                                                                                                                     |
| 18 | § 18. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.                                                 | 1 |   |  |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-</a>                                                                                                                       |

|    |                                                                            |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                            |   |   |   | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594">klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a>                                                     |
| 19 | Решение задач по теме: «Ускорение».                                        | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 20 | § 19,20. Инерция. Взаимодействие тел.                                      | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0c10">https://m.edsoo.ru/ff0a0c10</a>                                                                                                                           |
| 21 | §21,22. Масса тела. Измерение массы тела на весах.                         | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0c10">https://m.edsoo.ru/ff0a0c10</a>                                                                                                                           |
| 22 | <b>Лабораторная работа №3.</b> «Измерение массы тела».                     | 1 |   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0c10">https://m.edsoo.ru/ff0a0c10</a>                                                                                                                           |
| 23 | § 23. Плотность вещества.                                                  | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>                                                                                                                           |
| 24 | <b>Лабораторная работа №4.</b> «Измерение объема тел».                     | 1 |   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>                                                                                                                           |
| 25 | § 22. Расчет массы и объема тела по его плотности.                         | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>                                                                                                                           |
| 26 | <b>Лабораторная работа №5.</b> «Определение плотности твердого тела».      | 1 |   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>                                                                                                                           |
| 27 | Решение задач по теме: «Плотность тела».                                   | 1 |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a123c">https://m.edsoo.ru/ff0a123c</a>                                                                                                                           |
| 28 | <b>Контрольная работа №2.</b> «Механическое движение. Плотность вещества.» | 1 | 1 |   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 29 | § 25,26. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.                            | 1 |   |   | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-yavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a>                   |

|    |                                                                                              |   |  |   |                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                              |   |  |   | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a>                                                        |
| 30 | § 27. Сила упругости. Закон Гука.                                                            | 1 |  |   | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 31 | <b>Лабораторная работа №6.</b> «Исследование силы упругости».                                | 1 |  | 1 | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 32 | § 28,29. Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Сила тяжести на других планетах. | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1778">https://m.edsoo.ru/ff0a1778</a>                                                                                                         |
| 33 | § 30,31. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.  | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a18cc">https://m.edsoo.ru/ff0a18cc</a>                                                                                                         |
| 34 | § 32-34. Сила трения. Трения покоя. Трение в природе и технике.                              | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c">https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c</a>                                                                                                         |
| 35 | Решение задач по теме: «Виды сил».                                                           | 1 |  |   | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 36 | § 35. Давление. Единицы давления                                                             | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a20a6">https://m.edsoo.ru/ff0a20a6</a>                                                                                                         |
| 37 | Решение задач по теме: «Давление твердых тел».                                               | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a20a6">https://m.edsoo.ru/ff0a20a6</a>                                                                                                         |
| 38 | § 36. Давление газа.                                                                         | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2376">https://m.edsoo.ru/ff0a2376</a>                                                                                                         |
| 39 | § 37. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.                                  | 1 |  |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a25b0">https://m.edsoo.ru/ff0a25b0</a>                                                                                                         |

|    |                                                                    |   |  |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 | § 38. Давление в жидкости и газе.                                  | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2718">https://m.edsoo.ru/ff0a2718</a>                                                                                                         |
| 41 | § 39. Расчет давления на дно и стенки сосуда.                      | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2718">https://m.edsoo.ru/ff0a2718</a>                                                                                                         |
| 42 | §40. Сообщающие сосуды.                                            | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2970">https://m.edsoo.ru/ff0a2970</a>                                                                                                         |
| 43 | § 41. Вес воздуха. Атмосферное давление.                           | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a</a>                                                                                                         |
| 44 | § 42. Измерение атмосферного давления.                             | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2da8">https://m.edsoo.ru/ff0a2da8</a>                                                                                                         |
| 45 | § 43. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4">https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4</a>                                                                                                         |
| 46 | § 44. Манометры. Поршневой жидкостной насос.                       | 1 |  |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 47 | § 45. Гидравлический пресс.                                        | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3136">https://m.edsoo.ru/ff0a3136</a>                                                                                                         |
| 48 | § 46. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.          | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3276">https://m.edsoo.ru/ff0a3276</a>                                                                                                         |
| 49 | § 47. Архимедова сила.                                             | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3276">https://m.edsoo.ru/ff0a3276</a>                                                                                                         |
| 50 | Решение задач по теме «Закон Архимеда».                            | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3276">https://m.edsoo.ru/ff0a3276</a>                                                                                                         |
| 51 | <b>Лабораторная работа №7.</b> «Определение выталкивающей силы».   | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a33fc">https://m.edsoo.ru/ff0a33fc</a>                                                                                                         |
| 52 | § 48. Плавание тел.                                                | 1 |  |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3a96">https://m.edsoo.ru/ff0a3a96</a>                                                                                                         |

|    |                                                                                            |   |   |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53 | <b>Лабораторная работа №8.</b> «Выяснение условий плавания тел в жидкости».                | 1 |   | 1 |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3a96">https://m.edsoo.ru/ff0a3a96</a>                                                                                                         |
| 54 | § 49. Плавание судов. Воздухоплавание                                                      | 1 |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 55 | <b>Контрольная работа №3</b> «Давление. Плавание тел».                                     | 1 | 1 |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
| 56 | § 50. Механическая работа. Единицы работы.                                                 | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>                                                                                                         |
| 57 | § 51. Мощность. Единицы мощности.                                                          | 1 |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>                                                                                                         |
| 58 | § 52,23. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.                               | 1 |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 59 | § 54,55. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.                                    | 1 |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 60 | § 56. Применение закона равновесия рычага к блоку.                                         | 1 |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 61 | <b>Лабораторная работа №9.</b> «Выяснение условия равновесия рычага».                      | 1 |   | 1 |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 62 | § 57,58. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 1 |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |

|                                            |                                                                                      |    |   |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 63                                         | § 59,60. Коэффициент полезного действия.                                             | 1  |   |   |  | <a href="https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594">https://www.yaklass.ru/p/fizika/9-klass/mekhanicheskie-iavleniia-osnovy-kinematiki-12594</a> |
| 64                                         | § 61,62 Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.                               | 1  |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4252">https://m.edsoo.ru/ff0a4252</a>                                                                                                         |
| 65                                         | § 63. Превращение одного вида механической энергии в другой. Решение задач.          | 1  |   |   |  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4252">https://m.edsoo.ru/ff0a4252</a>                                                                                                         |
| 66                                         | <b>Контрольная работа №4.</b><br>«Механическая работа и мощность. Простые механизмы» | 1  | 1 |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
| 67                                         | Резервный урок. Повторение механического движения. Скорость.                         | 1  |   |   |  | Библиотека ЦОК                                                                                                                                                                                  |
| 68                                         | Резервный урок. Повторение плотности вещества. Силы в природе.                       | 1  |   |   |  | Библиотека ЦОК                                                                                                                                                                                  |
|                                            |                                                                                      |    |   |   |  |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Общее количество часов по программе</b> |                                                                                      | 68 | 4 | 9 |  |                                                                                                                                                                                                 |

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Физика, 8 класс/ Перышкин А.В., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика, 8 класс/ Громов С.В., Родина Н.А., Белага В.В. и другие; под редакцией Панебратцева Ю.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика (в 2 частях), 8 класс/ Генденштейн Л.Э., Булатова А.А., Корнильев И.Н., Кошкина А.В.; под редакцией Орлова В.А., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Физика, 8 класс/ Кабардин О.Ф., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Введите свой вариант

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Физика. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам А. В. Перышкина, Е. М. Гутник Физика. 7-11 классы: организация внеклассной работы. Банк методических идей. Творческие мероприятия Физика. 7-11 классы: рабочие программы по учебникам Л. Э. Генденштейна, А. Б. Кайдалова, В. Б. Кожевникова, Ю. И. Дика Физика: мультимедийное сопровождение уроков. 8 класс. Компакт-диск для компьютера

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

[www.edsoo.ru](http://www.edsoo.ru)

[www.videouroki.net](http://www.videouroki.net)

[www.infourok.ru](http://www.infourok.ru)

[www.znanio.ru](http://www.znanio.ru)