

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«ИВАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**  
**УВАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Приложение 3  
К ООП НОО, утвержденной  
приказом директора МАОУ  
«Ивановская СОШ» Уватского  
муниципального района  
№ 225/1 от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРЕДМЕТНОГО КУРСА «Физика»**  
для обучающихся 7 класса

2023 г.

## **1. Пояснительная записка.**

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

Программа предметного курса по физике устанавливает распределение учебного материала на 1 год обучения, предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

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

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

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

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

### **Цели изучения курса**

- углубление знаний о механических и тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- создание условий для развития познавательных интересов и творческих способностей учащихся, продолжение формирования и развития осознанных мотивов деятельности при изучении физики и в повседневной жизни, углубление знаний при расширении информации по отдельным вопросам или темам базового образования.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 1. Введение

Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность. Правила пользования измерительными приборами, соблюдение техники безопасности.

#### *Фронтальные лабораторные работы*

1. Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов).
2. Определение длины линии и площади плоской фигуры.
3. Определение толщины нитки, тонкой медной проволоки, монеты, диаметра зернышка пшеницы (на выбор).

### 2. Первоначальные сведения о строении вещества

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

#### *Фронтальная лабораторная работа*

4. Определение скорости протекания диффузии в жидкостях и газах.

5. Наблюдение межмолекулярного взаимодействия.

### **3. Взаимодействие тел**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.

*Фронтальные лабораторные работы*

6. Рассчитать среднюю скорость перемещения игрушечного заводного автомобиля

7. Определение плотности картофеля, лука, свёклы и т.д.

8. Определение плотности твердого тела неправильной формы, не помещающегося в мерный сосуд.

9. Определение длины провода в мотке с помощью весов и линейки.

10. Определение силы тяжести, действующей на предметы.

11. Определение центра тяжести тела разными способами.

12. Определите вес бруска, имея только линейку. Правильность ответа проверьте с помощью динамометра.

13. Измерение динамометром силы трения при движении по столу трёх одинаковых брусков в двух случаях: а) бруски лежат друг на друге; б) бруски прицеплены друг к другу. Какой вывод можно сделать из опыта?

14. Определение зависимости силы трения от состояния поверхности

15. Вычислите силу, необходимую для отрыва присоски от поверхности стола.

### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы*

16. Определите давление воды на дно стакана с помощью линейки.

17. Определение собственного давления на пол

18. Определение плотности твердого тела неправильной формы, не помещающегося в мерный сосуд.

19. Определение плотности жидкого тела

20. Изготовьте плот и рассчитайте его грузоподъёмность.

Проверьте расчеты с помощью эксперимента.

### **5. Работа и мощность. Энергия**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Фронтальные лабораторные работы*

21. Определите мощность, развиваемую вами при подъёме по лестнице..

22. Возьмите ножницы разных видов, кусачки и линейку. Определите, примерно в каких пределах может изменяться выигрыш в силе при пользовании данными инструментами.

23. Определите вес мешочка с песком, используя динамометр, подвижный блок, штатив, верёвку.

24. Потенциальная энергия поднятого тела зависит от массы тела и высоты, на которую оно поднято. Придумайте опыты, при помощи которых это можно продемонстрировать.

25. Кинетическая энергия зависит от массы тела и от скорости его движения. Придумайте опыты, при помощи которых это можно доказать.

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

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

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

• **1) патриотического воспитания:**

• - проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

• - ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;

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

• - готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

• - осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;

• **3) эстетического воспитания:**

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

• **4) ценности научного познания:**

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

- - развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

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

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

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

- **6) трудового воспитания:**

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

- - интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

- **7) экологического воспитания:**

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

- - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

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

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

- - повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

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

- - осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

- - планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

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

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

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;

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

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

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

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

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

- делать выбор и брать ответственность за решение.

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

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

- оценивать соответствие результата цели и условиям;

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

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел,



превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;

- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов,

записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

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

- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

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

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

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

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

- использовать при выполнении учебных заданий научно--популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе

публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п		Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Всего	Контрольные работы	Практические работы	
		<b>1.Введение</b>				
1.1		Инструктаж по технике безопасности. Наблюдения, опыты, измерения.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.2		Правила пользования измерительными приборами, соблюдение техники безопасности. Погрешности измерений. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность.	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.3		Определение цены деления шкалы и инструментальной погрешности приборов (линейки, мензурки, часов). Определение длины линии и площади плоской фигуры. Определение толщины нитки, тонкой медной проволоки, монеты, диаметра зернышка пшена	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
		Итого по разделу	3			
		<b>2.Первоначальные сведения о строении вещества</b>				
2.1		Молекулы. Диффузия. Движение Притяжение и отталкивание молекул. молекул. Броуновское движение.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.2		Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
		Итого по разделу	3			
		<b>3.Взаимодействие тел.</b>				

3.1		Механическое движение	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.2		Инерция, масса, плотность	4		2	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>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>						
4.1		Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			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 погружённое в них тело	7	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
		Итого по разделу	21			
<b>5. Работа и мощность. Энергия</b>						
5.1		Работа и мощность	3		1	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			
		<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	68	3,5	12	

## Поурочное планирование предметного курса «Физика» 7 класс

№	ТЕМА УРОКА	часы	Контр. работы	Практич. работы	Требования к результатам формирования функциональной грамотности	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<b>1. Введение</b>							
1	Инструктаж по технике безопасности. Наблюдения, опыты, измерения.	1			<p>Научно объяснять явления. Наблюдение и описание физических явлений. Участие в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывание предположения — гипотезы. Измерение расстояний и промежутков времени. Определение цены деления шкалы прибора.</p> <p>Задание «Введение»</p> <p><a href="https://infourok.ru/pedagogicheskaya-razrabotka-sbornik-zadaniy-formiruyushih-funktionalnuyu-gramotnost-uchashih-sya-na-urokah-fiziki-v-7-klasse-5846549.html">https://infourok.ru/pedagogicheskaya-razrabotka-sbornik-zadaniy-formiruyushih-funktionalnuyu-gramotnost-uchashih-sya-na-urokah-fiziki-v-7-klasse-5846549.html</a></p>		<p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edso.ru/7f416194">https://m.edso.ru/7f416194</a></p> <p><a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a></p>
2	Правила пользования измерительным и приборами, соблюдение техники безопасности. Погрешности измерений. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность. Использование	1		1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p><a href="https://m.edso.ru/7f416194">https://m.edso.ru/7f416194</a></p>

	измерений в профессиях.(ВК)						
3	Определение цены деления шкалы и			1			
4	инструменталь ной						
5	погрешности приборов (линейки, мензурки, часов). Определение длины линии и площади плоской фигуры. Определение толщины нитки, тонкой медной проволоки, монеты, диаметра зернышка пшена	1					
<b>2.Первоначальные сведения о строении вещества</b>							
6	Молекулы. Диффузия. Движение Притяжение и отталкивание молекул.	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Задание «Законы действия между частицами» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

	молекул. Броуновское движение.						
7	Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно- кинетических представлений.	1					
8	Наблюдение межмолекулярн ого взаимодействия	1		1			<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school- collection.edu .ru/</a>
<b>3.Взаимодействие тел.</b>							
9	Лабораторная работа №7 «Определение плотности картофеля, лука, свёклы и т.д.»	1		1	Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Измерение массы тела и плотности вещества. Задание «Масса. Плотность» <a href="https://licej14.ru/wp-content/uploads/2022/03/ku_metodichka_po_fizike_finish.pdf?ysclid=ln75ueg4xa350804440">https://licej14.ru/wp- content/uploads/2022/03/ku_metodichka_po_fizike_finish.pdf?yscl id=ln75ueg4xa350804440</a>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edso o.ru/7f416194</a>
10	Определение плотности твёрдого тела неправильной формы, не помещающего я в мерный сосуд	1		1	<a href="https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/467517-kompleks-uchebnyh-zadaniy-po-fizike-dlja-form">https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/467517- kompleks-uchebnyh-zadaniy-po-fizike-dlja-form</a>		
11	Определение длины провода в мотке с	1		1			<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school- collection.edu .ru/</a>



	помощью весов и линейки						
1 2	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. <a href="https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/467517-kompleks-uchebnyh-zadaniy-po-fizike-dlja-form">https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/467517-kompleks-uchebnyh-zadaniy-po-fizike-dlja-form</a>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1 3	Определение силы тяжести, действующей на предметы	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Задание «Центр тяжести» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		
14	Центр тяжести тела. Определение центра тяжести тела разными способами	1					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
15	Определение веса бруска с помощью линейки. Решение задач.	1		1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
16	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Измерение динамометром силы трения. Вре. трения в технике(ВК)	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Задание «Инерция. Сила трения» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		

17	Определение зависимости силы трения от состояния поверхности	1		1			<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
18	Вычислите силу, необходимую для отрыва присоски от поверхности стола. Решение задач.	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
<b>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>							
19	Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Задание «Атмосферное давление» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
20	Определите давление воды на дно стакана с помощью линейки. Решение задач.	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи. Задание «Давление твердого тела» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		
21	Определение собственного давления на пол. Решение задач.	1					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
22	Архимедова сила. Условия плавания тел.	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять основную мысль для решения поставленной задачи.		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/">https://m.edsoo.ru/</a>

	Водный транспорт. Воздухоплавание. Преимущества использования водного транспорта.(ВК)				Задание «условия плавания тел» <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a>		<a href="http://o.ru/7f416194">o.ru/7f416194</a>
23	Определение плотности твердого тела неправильной формы, не помещающегося в мерный сосуд. Решение задач.	1					
24	Определение плотности жидкого тела. Решение задач.	1					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
25	Расчет грузоподъемности. Решение задач.	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
26	КВН по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1					
<b>5.Работа и мощность. Энергия</b>							
27	Работа силы, действующей	1			Находить и извлекать информацию из текста (таблицы), осмысливать и оценивать содержание текста, определять		Библиотека ЦОК

	по направлению движения тела. Мощность. Определение мощность, развиваемой при подъёме по лестнице.				<p>основную мысль для решения поставленной задачи.  Задание «Простые механизмы»  <a href="https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi">https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2017/09/17/metodicheskie-materialy-tekstovye-praktiko-orientirovannye-zadachi</a></p>		<a href="https://m.edso.ru/7f416194">https://m.edso.ru/7f416194</a>
28	Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.	1					
29	Решение задач. Определите, примерно в каких пределах может изменяться выигрыш в силе при пользовании инструментами (ножницами разных видов, кусачками)	1					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
30	Решение задач.	1					Библиотека

	Определение выигрыша в силе при использовании подвижного блока.						ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
31	Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1			определять основную мысль для решения поставленной задачи. Качественные задачи по теме «Энергия» <a href="https://iralebedeva.ru/physic25.html">https://iralebedeva.ru/physic25.html</a>		
32	Потенциальная энергия поднятого тела над Землей.	1					<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
33	Кинетическая энергия движущегося тела. Решение задач. Использование энергии ветра и воды .(ВК)	1					Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

34	КВН по теме «Работа и мощность. Энергия»	1					
----	--	---	--	--	--	--	--

Приложение 1

**Воспитательный компонент**

№ урока	Тема урока	Количество часов
2	Правила пользования измерительными приборами, соблюдение техники безопасности. Погрешности измерений. Измерительные приборы, цена деления шкалы прибора, инструментальная погрешность. Использование измерений в профессиях.	1
16	Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Измерение динамометром силы трения. Вред трения в технике(ВК)	1
22	Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Преимущества использования водного транспорта	1
33	Кинетическая энергия движущегося тела. Решение задач. Использование энергии ветра и воды	1

Приложение 2

**Проориентационный минимум**

- <https://bvb-kb.ru/lessons/AYWn93ExedbV51OM>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972398

Владелец Калинин Александр Павлович

Действителен с 17.05.2023 по 16.05.2024