

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Администрация Азовского района

МБОУ Елизаветовская СОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

/Черкашина И.И./

Приказ №93 от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 312086)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7 классов

село Елизаветовка, 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Цели изучения физики:

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

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

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

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»).

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

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»).

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 (с использованием оборудования «Точка роста»).

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

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста»).

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

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»).

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 (с использованием оборудования «Точка роста»).

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

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

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

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

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

Демонстрации (с использованием оборудования «Точка роста»).

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 (с использованием оборудования «Точка роста»).

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 (с использованием оборудования «Точка роста»).

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты (с использованием оборудования «Точка роста».)

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

- **1) патриотического воспитания:**
 - - проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
 - - ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
 - - готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
 - - осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;
- **3) эстетического воспитания:**
 - - восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- **4) ценности научного познания:**
 - - осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
 - - развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
 - - осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
 - - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- **6) трудового воспитания:**
 - - активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
 - - интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- **7) экологического воспитания:**

- - ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- - потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- - повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- - потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- - осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- - планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- - стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- - оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное);

ное, 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 те-

ло, 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 програм- мы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира					
1.1	Физика - наука о природе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 Ознакомление с цифровой лабораторией
1.2	Физические величины	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 с использованием оборудования «Точка роста»
1.3	Естественнонаучный метод познания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		3			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Движение и взаимодействие частиц веще- ства	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.2	Инерция, масса, плотность	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194

3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
	Итого по разделу	21			
	Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов				
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Давление жидкости	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Атмосферное давление	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
	Итого по разделу	21			
	Раздел 5. Работа и мощность. Энергия				
5.1	Работа и мощность	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Механическая энергия	4	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
	Итого по разделу	12			
	Резервное время	3			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	12	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Доп.	Дом.задание	Эл. цифровые обр. ресурсы
		Всего	КР	ПР				
1.	Физика — наука о природе. Явления природы	1			05.09.2023	1	§1-3 з.1(1,2)	Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста».
2.	Физические величины и их измерение	1			07.09.2023	1	§4,5 упр.1(1-3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
3.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа по теме: «Определение цены деления измерительного прибора».	1		1	12.09.2023	1	§6 з.4(1,2)	Цифровая лаборатория «Точка роста» (мет. рек. с. 51) Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры
4.	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"				14.09.2023		Инд.задание	
5.	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1			19.09.2023		Инд.задание	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
6.	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	1		1	21.09.2023		§6	
7.	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1			26.09.2023		§7,8 упр.2(1)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
8.	Лабораторная работа по теме: «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности».	1		1	28.09.2023		§9,10 упр.3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e

Инструктаж по технике безопасности.						
9.	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	1		03.10.2023	§9,10 (повт)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e Фронтальная лабораторная работа «Наблюдение броуновского движения» Компьютер, микроскоп биологический, капля молока, разбавленного водой.
10.	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1		05.10.2023	§11 упр.4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
11.	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества».	1		10.10.2023	§12,13 упр.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
12.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1		12.10.2023	§14,15 упр.6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6
13.	Скорость. Единицы скорости	1		17.10.2023	§16 упр.7(4,5,6))	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c
14.	Расчет пути и времени движения	1		19.10.2023	§17 упр.8(2,4,6)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4
15.	Инерция. Масса — мера инертности тел. массы и объема тела по его плотности	1		24.10.2023	§19-21 упр.11(2,4)	Цифровая лаборатория «Точка роста» (мет. рек. с. 51) Набор тел разной массы, электронные весы. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10
16.	Плотность вещества. Расчет	1	1	26.10.2023	§23,24 упр.13(3,4)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
17.	Лабораторная работа №4 по теме: «Определение плотности твёрдого тела». Инст-	1	1	07.10.2023	§23,24 упр.13(3,4)	Цифровая лаборатория «Точка роста» (мет. рек. с.

руктаж по технике безопасности.

18.	Контрольная работа №2 по темам: «Механическое движение. Плотность ».	1		09.11.2023	упр.12(6), упр.13(5) §25,26	51) Набор тел разной массы, электронные весы. Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c
19.	Сила как характеристика взаимодействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести.	1		14.11.2023	§27упр.15(1,2)	Фронтальная лабораторная работа в цифровой лаборатории «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины». Оборудование: Штатив с крепежом, набор пружин, набор грузов, линейка, динамометр
20.	Сила упругости. Закон Гука	1	1	16.11.2023		
21.	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1		21.11.2023	§27упр.15(1,2)	
22.	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1		23.11.2023	§28упр.16(4,5,6)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
23.	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1		28.11.2023	§29 упр.27(2) §30 пр18(2)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502 Цифровая лаборатория «Точка роста» (мет. рек. с. 55) Динамометр с пределом измерения 5 Н, пружины на планшете, грузы массой по 100 г
24.	Измерение сил. Динамометр	1		30.11.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc

25.	Вес тела. Невесомость	1		05.12.2023	По записи	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
					§31 упр.19(1,2)	Фронтальная лабораторная работа в цифр лаб. «Правила сложения сил» Штатив, рычаг, линейка, два одинаковых груза, два блока, нить нерастяжимая, линейка измерительная, динамометр.
26.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1		07.12.2023		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70
27.	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1		12.12.2023	Дом. с.р.	
					§32,33,34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c
28.	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	1		14.12.2023		Фронтальная лабораторная работа: «Изучение движения тела при действии силы трения»: деревянный брусок, набор грузов, механическая скамья, динамометр.
					§32,33,34 (повт)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8
29.	Лабораторная работа по теме: «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел, прижимающей силы и рода вещества». Инструктаж по технике безопасности.	1	1	19.12.2023		Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 56) Деревянный брусок, набор грузов, механическая скамья, динамометр.
30.	Контрольная работа №3 по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность»,	1		21.12.2023	№82 стр229	

«Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»

31.	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1		26.12.2023	№83 стр.229	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0
32.	Решение задач на определение равнодействующей силы	1	1	28.12.2023	Инд.задание	
33.	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1		09.01.2024	§35 упр.20()3,4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6
34.	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1		11.01.2024	§36	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376
35.	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1		16.01.2024	37 упр.21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a25b0
36.	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1		18.01.2024	§38	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2718
37.	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1		23.01.2024	§39 упр.22(2,3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2826 Фронтальная лабораторная работа «Закон Паскаля. Определение давления жидкости» Датчик давления, штатив, рабочая ёмкость, трубка, линейка.
38.	Сообщающиеся сосуды	1		25.01.2024	§40	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2970
39.	Атмосфера Земли и причины её существования	1		30.01.2024	§41	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a
40.	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		01.02.2024	§41 упр.(24)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a

41.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1		06.02.2024	§42 упр.24()3,4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2da8
42.	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря Барометр-анероид	1		08.02.2024	§43 упр.26(4,5)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4
43.	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1		13.02.2024	§44 упр.27	
44.	Гидравлический пресс.	1		15.02.2024	§45 упр.25(3,4)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3136
45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1		20.02.2024	д.с.р	
46.	Контрольная работа №4 по теме: «Давление твёрдых тел жидкостей и газов».	1		22.02.2024	§46,47упр.29(3,4)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3276
47.	Лабораторная работа по теме: «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело». Инструктаж по технике безопасности.	1	1	27.02.2024	§46,47упр.29(3,4) повт.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a33fc Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 67) Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из стали, груз цилиндрический из алюминиевого сплава, нить.
48.	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1	1	29.02.2024	д.с.р.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3514
49.	Плавание тел.	1		05.03.2024	§48	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3a96
50.	Лабораторная работа №9 по теме: «Выяснения условий плавания тел в жидкости». Инструктаж по технике безопасности.	1	1	07.03.2024	§49	Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 68) Динамометр, штатив универсальный

						ный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из специального пластика, нить, поваренная соль, палочка для перемешивания.
51.	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1		12.03.2024	карточки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3654
52.	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	1	1	14.03.2024	Инд.задание	
53.	Контрольная работа №5 по теме: «Закон Архимеда. Плавание тел».	1		19.03.2024	§50 упр.32(3,4)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
54.	Механическая работа. Мощность. Единицы мощности	1		21.03.2024	§51 упр.33(3,4)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
55.	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1	1	02.04.2024	§50,51 повт	
56.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1		04.04.2024	§52,53,54 упр.34(2,3)	Фронтальная лабораторная работа с цифр лаб. «Изучение подвижных и неподвижных блоков» Подвижный и неподвижный блоки, набор грузов, нить, динамометр, штатив, линейка.
57.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага».	1	0.5	09.04.2024	§55	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a478e Цифр. Лаб. «Точка роста» (мет. рек. с. 57) Рычаг с креплениями для грузов, набор грузов по 100 г, динамометр.
58.	Решение задач по теме «Условия равновесия	1			§56,57	Библиотека ЦОК

	рычага»			11.04.2024	упр.36(2,3)	https://m.edsoo.ru/ff0a48a6
					§58 упр.37(1)	Цифр. Лаб. «Точка роста»
59.	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости».	1	0.5	16.04.2024		(мет. рек. с. 57) Штатив, механическая скамья, брусок с крючком, линейка, набор грузов, динамометр.
60.	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД".	1		18.04.2024	упр.37(2,3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4c48
61.	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1		23.04.2024	§59 упр.38(2,3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4252
62.	Закон сохранения механической энергии.	1		25.04.2024	§60 упр.39	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4360
63.	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости".	1	1	02.05.2024	карточки	
64.	Решение задач по темам: «Работа и мощность», «Энергия».	1		07.05.2024	Инд.задание	
65.	Итоговая контрольная работа.	1	1	14.05.2024	инд.задание	
66.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение".	1		16.05.2024	инд.задание	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6
67.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов".	1		21.05.2024	инд.задание	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe
68.	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия".	1		23.05.2024	инд.задание	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12	инд.задание	

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков физики по расписанию с праздничными днями (30.04. вторник 1 час, 09.05 четверг 1 час) запланировано, вместо 70 часов – 68 часов.

2. _____

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра
3. «Точка роста» С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина Физика: 7 класс: базовый уровень: учебник/И.М.Перышкин, А.И.Иванов. Москва: Просвещение, 2022 г.
4. Рабочая программа. Авторы: Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы
5. для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Королёв, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2019 г.
7. Физика – 7 класс, Перышкин А. В., ДРОФА, Москва – 2023г
8. Сборник задач по физике. 7-9 кл. / Составитель В. И. Лукашик, – 24-е изд. – М.: Просвещение, 2021 г.
10. Физика – 8. Самостоятельные и контрольные работы. – М.: Дрофа, 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями).
2. Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
4. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.
6. Поурочные разработки по физике С.Е.Полянский. к УМК А.В. Перышкина М.: «ВАКО», 2004 – 223 с.:ил.
7. Физика. 7 класс. Базовый уровень. Методическое пособие к учебнику И. М. Перышкина, А. И. Иванова

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Моя школа <https://myschool.edu.ru/>
2. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
3. Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
4. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
5. Якласс <https://www.yaklass.ru/Account/Login>
6. Яндекс.Учебник <https://education.yandex.ru/main>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
8. Глобальная школьная лаборатория globallab.org
9. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
10. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
11. Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>