

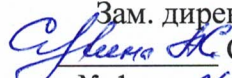
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Супоневская средняя общеобразовательная школа №1
имени Героя Советского Союза Н.И.Чувина» Брянского района

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

ПРИНЯТА

СОГЛАСОВАНА

решением МО
учителей естественнонаучного цикла
 Чувина Н. И.
протокол № 1 от «26» 08 2025 г.

Зам. директора по ВР
 Сурина А. С.
протокол № 1 от «26» 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
для основного общего образования

Срок освоения программы: 1 год (7-8 классы)

Составитель: Надыкто О.Н., учитель физики



С.С. Ковалева

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа **курса внеурочной деятельности «Занимательная физика»** 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 учетом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения физике, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы кружка по физике включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

Обучение физике в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знание основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Курс «Занимательная физика» разработан в соответствии с правовыми документами, регламентирующими деятельность образовательных организаций в части программ дополнительного образования. Реализация образовательной программы направлена на удовлетворение образовательных потребностей и интересов обучающихся.

Развитие организационных умений осуществляется через проблемно-диалоговую технологию освоения новых знаний, где учитель – режиссер учебного процесса, а ученики совместно с ним ставят и решают предметную проблему. Интеллектуальные умения предполагают развитие наглядно-образного мышления, свойственного детям младшего школьного возраста. Развитие оценочных умений позволяет ребенку в каждой конкретной ситуации самому выбирать, как поступить, и оценивать поступки. Развитие коммуникативных умений формирует способность договариваться с людьми, согласуя интересы и взгляды для успешной совместной деятельности. Особенностью реализации программы «Занимательная физика» является то, что цели программы представляются в виде системы ключевых задач, отражающих направления формирования качеств личности. Если приоритетом общества и системы образования является способность вступающих в жизнь молодых людей самостоятельно решать встающие перед ними новые, еще неизвестные задачи, то результат образования данной программы «измеряется» опытом решения не входящих в систему общего образования задач, основанных на простом, бытовом взаимодействии обучаемых с явлениями окружающего мира. Простота и доступность материала первого приближения к предмету, помимо ненавязчивого расширения кругозора и формирование широкой физической картины мира, позволяет обучаемым получить представление о предмете не в общих формулировках фундаментальных основ, которые зачастую просто непонятны детям, но зафиксировать знания в некотором углублении в физические процессы часто наблюдаемых явлений, ситуаций, событий. На первый план, наряду с общей грамотностью, выступают такие качества обучаемого, как, например, разработка и проверка гипотез, умение работать в проектном режиме, инициативность в принятии решений. Они и становятся одним из значимых ожидаемых результатов образования и предметом стандартизации. «Измеряется» такой результат нетрадиционно – в терминах «надпредметных» способностей, качеств, умений.

Принцип компетентного подхода, который акцентирует внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность ребенка действовать в различных проблемных ситуациях:

- Учебно-познавательные компетенции учат умению ставить цель и задачи, выдвигать гипотезу, планировать свою деятельность, анализировать и делать вывод.
- Информационные компетенции способствуют овладению навыками самостоятельного поиска, анализа и отбора необходимой информации, умению преобразовывать, сохранять и передавать её.
- Проблемная компетенция включает моделирование деятельности в аспектной или иной реальной ситуации, готовность к решению проблемы.
- Компетенция личностного совершенствования направлена на освоение способов интеллектуального, духовного, физического саморазвития, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки, самоуправления, самоисследования.
- Коммуникативная компетенция развивает:
 - умение взаимодействовать с окружающими людьми и событиями,
 - приобретение навыков работы в группе,
 - владение социальной ролью в коллективе.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Целью данной программы является пропедевтика естественнонаучных знаний, направленная на адаптацию обучающихся при изучении физики в среднем и старшем звене.

В процессе обучения реализуются следующие **задачи**:

Обучающие:

- заложить фундамент для понимания взаимосвязи явлений природы, установить причинно-следственные связи между ними;
- научить школьников наблюдать и описывать наиболее распространенные и значимые для человека явления природы, определить направления развития и усвоения знаний по разделам изучаемого предмета;
- научить школьников представлять полученную информацию в разных формах и транслировать ее из одной формы в другую;
- формировать умения использовать приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.

Развивающие:

- развитие познавательных интересов, уверенности в возможности успешного освоения необходимых знаний;
- развитие творческих способностей.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающей среде, необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы.

МЕСТО КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) для обучающихся 7–8–х классов.

ЭЛЕКТРОННЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 23.07.2025 № 551:

Физика, 7 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» (библиотека ЦОК):
<https://urok.apkpro.ru/>

Физика, 8 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» (библиотека ЦОК):
<https://urok.apkpro.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Введение в физику. (1 ч.)

Что изучает физика? Как изучают природу?

2. Движение. (3 ч.)

Теоретический компонент. Знакомство с понятиями относительности движения, траектории движения, пройденного пути. Третий закон Ньютона в повседневности.

Практический компонент. Измерение расстояний в классе, измерение расстояния от школы до дома. (шаговым методом). Опыт в парах по демонстрации действия третьего закона Ньютона.

3. Скорость. Сложение движений. (4 ч.)

Теоретический компонент. Знакомство с понятиями скорость, единицы измерения скорости, погрешность измерений, часовые пояса, поступательное движение.

Практический компонент. Опыт с велосипедным колесом. Определяем самую медленную часть колеса при поступательном движении. Производим расчёт времени прибытия самолёта с учётом смены часовых поясов.

4. Тяжесть и вес. Рычаг. Давление. (3 ч.)

Теоретический компонент. Знакомство с понятиями площадь опоры, центр тяжести, рычаг, сила тяжести, всемирное тяготение. Давление, оказываемое твердыми предметами.

Практический компонент. Опыты, демонстрирующие действия рычагов в организме человека. Важность правильной осанки. Может ли камень быть мягким?

5. Сила. Работа. Трение. (3 ч.)

Теоретический компонент. Разбираем силы, действующие на парусник при движении в "бейдевинд", и работу, совершаемую данными силами. Формула Эйлера применительно к крепости узлов.

Практический компонент. Измерение изменения силы трения предметов в зависимости от массы и структуры поверхностей.

6. Сопротивление среды. (1 ч.)

Теоретический компонент. Отвечаем на вопрос почему взлетает бумажный змей? Примеры планеров из живой природы. Применение сопротивления воздуха в жизни людей на примере действия парашюта.

7. Круговое движение. (1 ч.)

Теоретический компонент. Объяснение стремления вращающегося тела сохранять неизменным направление оси вращения. Примеры использования данного свойства в жизни.

8. Свойства жидкостей и газов. (11 ч.)

Теоретический компонент. Может ли железо плавать? Понятие агрегатного состояния, турбулентности. Почему мыльный пузырь становится круглым?

Практический компонент. Демонстрация плавучести предметов из тяжёлых материалов. Наблюдение за изменением агрегатного состояния воды. Задача на расчёт атмосферного давления в зависимости от высоты над уровнем моря.

9. Звук и слух. (7 ч.)

Теоретический компонент. Что такое звук? Каким звук бывает? Диапазоны звуковых колебаний. Эхо, эхолокация. Некоторые особенности восприятия звуков человеком.

Практический компонент. Определение дальности нахождения объектов по звуку.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающиеся должны знать:

Что изучает наука физика, методы исследований. Понятие масса, инерция, основные положения теории строения вещества, плавучесть, сила тяжести, вес тела, сила трения, механическое движение, рычаг, траектория, пройденный путь, относительность движения, скорость, относительная скорость, плавление, отвердевание, испарение, конденсация, электрический ток, действия электрического тока, электромагнит, сопротивление среды, свет и законы его распространения, разложение света на спектр, круговое движение, что такое звук.

Уметь:

Объяснять диффузию, расширение тел при нагревании. Измерять пройденный путь, относительную скорость, объяснять тепловые явления на основе представлений о тепловом движении, собирать элементарную электрическую цепь. Пользоваться компасом, объяснять появление тени, отражение в зеркале, получать изображение при помощи линзы, объяснять образование цветов радуги, определять расстояние до некоторых объектов по звуку, объяснять простые правила безопасного обращения с электрическими приборами.

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:

I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Решение количественных и качественных задач.
10. Систематизация учебного материала.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Работа с кинематическими схемами.
2. Решение экспериментальных задач.
3. Работа с раздаточным материалом.
4. Сбор и классификация коллекционного материала.
5. Сборка электрических цепей.
6. Измерение величин.
7. Постановка опытов для демонстрации классу.
8. Постановка фронтальных опытов.

9. Выполнение фронтальных лабораторных работ.
10. Выявление и устранение неисправностей в приборах.
11. Разработка новых вариантов опыта.
12. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
13. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
14. Проведение исследовательского эксперимента.

УЧЕТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА УРОКОВ

Учебный курс «*Занимательная физика*» изучается на уровне основного общего образования.

Изучение курса основано на межпредметных связях с предметами: «Химия», «Биология», «Алгебра», «Геометрия» и др.

Воспитательный потенциал курса реализуется через:

- установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей раздела через подбор соответствующих задач;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими лабораторных работ, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык уважительного отношения к чужим идеям, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

КОЛИЧЕСТВО ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР:

Вид работ	Количество
Практические работы	6
Итоговое тестирование	1
ИТОГО	7

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	В том числе часы		Формы	
			Теории	Практики	Организация занятий	Аттестации/контроль
1.	Введение в физику	1	1	0	теоретическая часть	наблюдение
2.	Движение	3	2	1	теоретическая часть, практическая работа	наблюдение, практическая работа
3.	Скорость. Сложение движений	4	3	1	теоретическая часть, практическая работа	наблюдение, опрос, практическая работа
4.	Тяжесть и вес. Рычаг. Давление	3	2	1	теоретическая часть, практическая работа	наблюдение, опрос, практическая работа
5.	Сила. Работа. Трение	3	2	1	теоретическая часть, практическая работа	наблюдение, практическая работа
6.	Соппротивление среды	1	1	0	беседа, лекция	наблюдение, опрос
7.	Круговое движение	1	1	0	беседа, лекция	наблюдение, опрос
8.	Свойства жидкостей и газов	11	9	2	теоретическая часть, практическая работа	наблюдение, опрос, практическая работа
9.	Звук и слух	7	6	1	теоретическая часть, итоговое тестирование	наблюдение, итоговое тестирование
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	27	7		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Форма проведения занятия	Количество академических часов, отводимых на освоение раздела и темы	Дата план	Дата факт	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Введение в физику 1 час						
1	Что изучает физика? Как изучают природу? Определение жизненной емкости легких	теоретическая часть	1	3.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
Движение 3 часа						
2	Относительность движения. Траектория движения. Пройденный путь	теоретическая часть	1	10.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
3	Третий закон Ньютона. Почему происходит перемещение? Примеры из повседневности	теоретическая часть	1	17.09		
4	Измерение расстояний в классе, измерение расстояния от школы до дома. (шаговым методом). Опыт в парах по демонстрации действия третьего закона Ньютона	практическая работа	1	24.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a48a6
Скорость. Сложение движений 4 часа						
5	Скорость. Единицы скорости. Измерение относительной скорости движения пройденного пути. Погрешность измерений на примере измерения времени	теоретическая часть	1	1.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a

6	Часовые пояса. Когда мы движемся вокруг солнца быстрее - днём или ночью? Поступательное движение. Сложение движений. Загадка тележного колеса	теоретическая часть	1	8.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
7	Опыт с велосипедным колесом. Самая медленная часть колеса	практическая работа	1	15.10		
8	Расчёт времени прибытия самолёта с учётом смены часовых поясов	теоретическая часть	1	22.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
Тяжесть и вес. Рычаг. Давление 3 часа						
9	Площадь опоры. Центр тяжести. Понятие рычага	теоретическая часть	1	5.11		
10	Тяжесть и вес. Давление, оказываемое твердыми предметами	теоретическая часть	1	12.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
11	Опыты, демонстрирующие действие рычагов в организме человека. Важность правильной осанки. Может ли камень быть мягким?	практическая работа	1	19.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
Сила. Работа. Трение 3 часа						
12	Сила. Работа. (на примере плавания парусника в "бейдевинд")	теоретическая часть	1	26.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
13	Формула Эйлера применительно к крепости узлов	теоретическая часть	1	3.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
14	Измерение изменения силы трения предметов в зависимости от массы и структуры поверхности	практическая работа	1	10.12		
Сопротивление среды 1 час						
15	Почему взлетает бумажный змей?	теоретическая часть	1	17.12		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/ff09f72a
Круговое движение 1 час						
16	Круговое движение	теоретическая часть	1	24.012		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
Свойства жидкостей и газов 11 часов						
17	Наблюдение за изменением агрегатного состояния воды (лед-вода-пар)	практическая работа	1	14.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
18	Может ли железо плавать?	теоретическая часть	1	21.01		
19	Мыльные пузыри. Наглядно о свойствах газов	теоретическая часть	1	28.01		
20	Демонстрация плавучести предметов из тяжёлых материалов	практическая работа	1	4.02		
21	Подводные аппараты. Система погружения и всплытия подводных аппаратов	теоретическая часть	1	11.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
22	Идеальная форма воды. Давление в жидкостях	теоретическая часть	1	18.02		
23	Отчего притягиваются корабли? Как с этим связано действие пульверизатора	теоретическая часть	1	25.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
24	Назначение рыбьего пузыря и другие примеры закона Архимеда	теоретическая часть	1	4.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
25	Волны и вихри. Вихревое движение	теоретическая часть	1	11.03		
26	Атмосферное давление	теоретическая часть	1	18.03		
27	Задача на расчёт атмосферного давления в зависимости от высоты над уровнем моря	теоретическая часть	1	8.04		

Звук и слух 7 часов						
28	Что такое звук? Каким звук бывает?	теоретическая часть	1	15.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
29	Эхо	теоретическая часть	1	22.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
30	Некоторые особенности восприятия звуков человеком	теоретическая часть	1	29.04		
31	Звук вместо мерной ленты	теоретическая часть	1	6.05		
32	Определение расстояния до объектов по звуку	теоретическая часть	1	7.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
33	Отражение звуковых волн. Звуковые зеркала	теоретическая часть	1	14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
34	Итоговое тестирование	итоговое тестирование	1	21.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ: 34						

