

Государственное образовательное учреждение Тульской области
«Новомосковская школа для обучающихся с ограниченными
возможностями здоровья»

РАССМОТРЕНО
на заседании
школьного
методического
объединения учителей
естественно-научного
цикла
Протокол
От 28.08. 2024 № 3
Руководитель ШМО
Копылова Н.В.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
директора по УВР
Э.А.Гаврилов

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол от
29.08.2024 № 5

УТВЕРЖДАЮ

Директор:
С.С.Логачев

Приказ
от 2.09.24
№ 01-22/35

РАБОЧАЯ АДАПТИРОВАННАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
по физике
для обучающихся 7 - а класса (V вид)

(основное общее образование)

2024-2025 учебный год

Программу разработал
учитель Копылова Н.В.

г. Новомосковск
2024 год

**АДАптированная рабочая основная образовательная
программа основного общего образования обучающихся с
тяжелыми нарушениями речи по физике для 7 а класса
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 направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования. Соответствует ПООП ООО.

Важнейшим направлением деятельности по реализации предмета «Изобразительное искусство» является формирование коррекционно-развивающей среды урока в рамках работы учреждения, как базовой площадки ИПК ППРО ТО.

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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению,

«Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

1. научно объяснять явления,
2. оценивать и понимать особенности научного исследования,
3. интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

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

Цели изучения физики:

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

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

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Учебный предмет «Физика» реализуется в классах за счет обязательной части учебного плана.

В рамках адаптированной образовательной программы для детей с ТНР на изучение физики с 7 по 9 класс отводится по 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели в год. Общий объём за учебный год 68 часов в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Изучаемая тематика совпадает с ПООП ООО.

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИКА И ЕЕ РОЛЬ В ПОЗНАНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА (6 Ч)

Физика — наука о природе. Роль физики в научной картине мира. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Виды материи (вещество).

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. Роль выдающихся физических открытий в развитии естественных наук, техники и технологий. Эволюция физических знаний. Вклад российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки.

Демонстрации

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

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объема жидкости и твердого 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 (5 Ч)

Атомно-молекулярная теория строения вещества. Движение как способ существования материи. Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Тепловое движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

Демонстрации

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

Лабораторные работы и опыты

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

РАЗДЕЛ 3. ДВИЖЕНИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 Ч)

Механические явления. Физическая сущность механических явлений. 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.

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

Демонстрации

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

Лабораторные работы и опыты

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

РАЗДЕЛ 4. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 Ч)

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. Влияние атмосферного давления на живой организм. Приборы для измерения атмосферного давления. Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание рыб.

Воздухоплавание.

Демонстрации

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.
7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

РАЗДЕЛ 5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (12 Ч)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Равновесие твердого тела с закрепленной осью вращения. Абсолютно твердое тело. Правило равновесия рычага. Плечо силы, момент силы. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике. Рычаги в теле человека.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

Демонстрации

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты

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

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» достигается за счет:

- развития речемыслительной деятельности в процессе установления логических внутри- и межпредметных связей, овладения умениями сравнивать, наблюдать, обобщать, анализировать, делать выводы, применять физические знания для объяснения свойств явлений и веществ, установления связи процессов и явлений;
- привлечения междисциплинарных связей, интенсивного интеллектуального развития средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся;
- активного использования совместных с учителем форм работы (например, задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, по темам решаются в классе с помощью учителя);
- формирования, расширения и координации предметных, пространственных и временных представлений на материале курса, в процессе проведения демонстраций, опытов, наблюдений, экспериментов;
- специального структурирования и анализа изучаемого материала (выделение существенных признаков изучаемых явлений и установление их взаимосвязи),
- формирования познавательной деятельности в ходе физических экспериментов и наблюдений, при выполнении лабораторных работ: умения выделять и осознавать учебную задачу, строить и оречевлять план действий, актуализировать свои знания, подбирать адекватные средства деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку действий:
- использование методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;
- дополнительное инструктирование в ходе учебной деятельности;
- стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному труду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;
- использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации текстового материала, обеспечивающих реализацию метода «обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Обучающиеся с тяжёлыми нарушениями речи из-за особенностей своего речевого, познавательного и личностного развития нуждаются в существенной адаптации программы по физике. Освоение учебного материала ведётся дифференцированно с включением элементов коррекционно-развивающих технологий, основанных на принципах усиления практической направленности изучаемого материала; опоры на жизненный опыт обучающихся; ориентации на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами; необходимости и достаточности в определении объёма изучаемого материала; введения в содержание учебных программ коррекционных заданий, предусматривающих активизацию познавательной деятельности.

Основная форма организации учебного занятия: урок. Используются индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные виды работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

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 сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

—различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавание тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

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

задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

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

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

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

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

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

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

—выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов; записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

—проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела; силы трения скольжения от 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 сети Интернет в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

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

—создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2—3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

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

ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

Формами контроля являются промежуточные и итоговые тестовые контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания.

Достижения обучающихся оцениваются в процессе фронтального и индивидуального контроля на обычных уроках, в процессе практических работ по окончании изучения крупных тем. Проверочные работы проводятся в письменной форме, в виде тестов (варианты ответов сокращены с 4х до 3х). Запланированные лабораторные работы подлежат оценке по усмотрению учителя.

Результаты обучения демонстрируются обучающимся с использованием доступного ему вида речевой деятельности в соответствии со структурой нарушения. При необходимости возможно увеличение времени на подготовку ответа.

При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Нормы оценок за устный ответ

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

- 1) показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

3) устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, демонстрирует умение творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;

4) умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника, излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

5) умеет самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Оценка «4» ставится, если обучающийся:

1) показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;

2) материал излагает связно, в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

3) умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи,

4) демонстрирует умение применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

Оценка «3» ставится, если обучающийся:

1) усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2) материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3) показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4) допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5) не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

1) не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2) не делает выводов и обобщений;

3) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4) имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание

- По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

- Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

Нормы оценки письменных работ.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

1) выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- 1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 2) или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- 1) не более двух грубых ошибок;
- 2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 3) или не более двух-трех негрубых ошибок;
- 4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если обучающийся:

- 1) допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
- 2) или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка «1» ставится, если обучающийся:

- 1) не приступал к выполнению работы;
- 2) или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.
- Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках физики. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.
- Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого обучающегося. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.
- При небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв оценка снижается на один балл, если это не связано с нарушением моторики у обучающихся.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

- Время выполнения тестовой работы из 10 вопросов: 10-15 мин.
 - Время выполнения тестовой работы из 20 вопросов: 30-40 мин.
- 77-100% - правильных ответов оценка «5»
52-76% - правильных ответов оценка «4»
27- 51% - правильных ответов оценка «3»
0– 26% - правильных ответов оценка «2»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	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	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Учи.ру (uchi.ru) https://class-fizika.ru/ https://www.fizika.ru/
1.2	Физические величины	2		3	
1.3	Естественнонаучный метод познания	2	1	1	
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Учи.ру (uchi.ru) https://class-fizika.ru/ https://www.fizika.ru/
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2		1	
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			
Итого по разделу		5			

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Учи.ру (uchi.ru) https://class-fizika.ru/ https://www.fizika.ru/
3.2	Инерция, масса, плотность	4		1	
3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	
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 https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Учи.ру (uchi.ru) https://class-fizika.ru/ https://www.fizika.ru/
4.2	Давление жидкости	5	1	1	
4.3	Атмосферное давление	6			
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7	1	3	
Итого по разделу		21			
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия					
5.1	Работа и мощность	3		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194 https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Учи.ру (uchi.ru) https://class-fizika.ru/ https://www.fizika.ru/
5.2	Простые механизмы	5		1	
5.3	Механическая энергия	4	1	1	
Итого по разделу		12			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		68	5	12	

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
--------------------	--	--	--	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт роль ные работ ы	Практи ческие работы	
<p>РАЗДЕЛ 1. Физика и ее роль в познании окружающего мира (6 часов) <i>Воспитательный компонент содержания раздела</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; • Работа в группах по поиску способов измерения некоторых физических характеристик, например, размеров малых объектов (волос, проволока), удалённых объектов, больших расстояний, малых промежутков времени, обсуждать предлагаемые способы; • Работа в группах «Построение простейших моделей физических явлений (в виде рисунков или схем)». 					
1	Физика — наука о природе. Роль физики в научной картине мира. Явления природы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2603/start/ https://youtu.be/u1EAehYvMtk

2	Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые. Виды материи (вещество и поле)	1			/https://www.youtube.com/watch?v=VC5uCageWEA https://infourok.ru/prezentaciya-poteme-fizicheskie-yavleniya-klass-308262.html?
3	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/start
4	Лабораторная работа №2 «Измерение объема жидкости и твердого тела»	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/start/
5	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. Лабораторная работа № 3 «Определение размеров малых тел»	1		1	https://youtu.be/7OaCNTzdrUY
6	Роль выдающихся физических открытий в развитии естественных наук, техники и технологий. Эволюция физических знаний. Вклад	1			https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2014/11/11/prezentatsiya-velikie-fiziki?

	российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки				
<p>РАЗДЕЛ 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)</p> <p><i>Воспитательный компонент содержания раздела</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. ▪ Групповая работа «Описание (с использованием простых моделей) основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел». ▪ Исследование «Сжимаемость жидкостей, твёрдых тел и газов». ▪ Исследование «Сохранение формы твёрдых тел и текучести жидкости». ▪ Работа в парах «Проведение опытов, доказывающих, что в твёрдом состоянии воды частицы находятся в среднем дальше друг от друга (плотность меньше), чем в жидком». ▪ Групповая работа «Установление взаимосвязи между особенностями агрегатных состояний воды и существованием водных организмов (МС — биология, география)». <p>Исследование равномерного движения и определение его признаков.</p>					
7	Атомно-молекулярная теория строения вещества. Движение как способ существования материи. Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1533/start/ https://youtu.be/Y8wybzgosOY
8	Тепловое движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Лабораторная работа № 4 «Оценка диаметра атома методом	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=D8ABVgG93hA&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFileNvUXbppF_8Oq&index=5

	рядов (с использованием фотографий)»				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1534/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1534/start/
9	Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание	1			https://youtu.be/Pz2-URG9o2w
10	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.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1532/start/ https://youtu.be/BxvK0iC1JlQ
11	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	1		https://www.youtube.com/watch?v=RrGhHoEDA10&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFilNvUXbpfF_8Oq&index=8

РАЗДЕЛ 3. Взаимодействие тел (21 час)

Воспитательный компонент содержания раздела

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Проведение исследования равномерного движения и определение его признаков.
- Исследование неравномерного движения и определение его отличия от равномерного движения.
- Групповая работа «Прогнозирование явлений, обусловленных инерцией».
- Интерактивная игра «Проведение и анализ опытов, демонстрирующих изменение скорости движения тела в результате действия на него других тел».

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения

12	<p>Механические явления. Физическая сущность механических явлений. Материальная точка. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Лабораторная работа № 5 «Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.)»</p>	1		1	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1488/start/ https://youtu.be/cSGrSpcySwg https://www.youtube.com/watch?v=_xWTbqcDIHw&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=10 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1525/start/ https://www.youtube.com/watch?v=8fnhSURgFDk&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=11</p>
13	<p>Средняя скорость при неравномерном движении.</p>	1			<p>https://www.youtube.com/watch?v=ireqxo8VzBA https://www.youtube.com/watch?v=hMk3uRsUvVU&list=PL1Us50cZo25k0P5jsqx5FYgVMCkxNxMKC&index=2</p>
14	<p>Расчет пути и времени движения</p>	1			<p>https://www.youtube.com/watch?v=tkg-a9VyBs0&list=PLvtJKssE5N</p>

					rh_hup5VFiNvUXbpfF_8Oq&index=12
15	Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	1			https://www.youtube.com/watch?v=EIy8Is2Atzw https://resh.edu.ru/subject/lesson/1531/start/
16	Масса как мера инертности тела	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/start/
17	Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2601/start/
18	Лабораторная работа № 6 «Определение плотности твердого тела»	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=oVvQbUnzoNg
19	Взаимодействие тел. Сила как характеристика взаимодействия тел	1			https://www.youtube.com/watch?v=LM_4dezEr7I
20	Явление тяготения и сила тяжести	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2756/start
21	Сила тяжести на других планетах	1			https://www.youtube.com/watch?v=2m8nLjY_RLA&t=3s
22	Сила упругости и закон Гука. Деформация (упругая, пластическая). Измерение силы с помощью динамометра	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2600/start/ https://www.youtube.com/watch?v=hrmzxjdg4Mw&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFiNvUXbpfF_8Oq&index=19

23	Решение задач по теме «Сила тяжести. Сила упругости»	1			https://www.youtube.com/watch?v=4U2Z9BzCZ-U&t=76s
24	Вес тела. Невесомость	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2599/start/ https://www.youtube.com/watch?v=hhwyygj1bYs&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=20
25	Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2973/start/ https://www.youtube.com/watch?v=0Lhcq5CTbXo&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=22
26	Решение задач по теме «Равнодействующая сил, направленных вдоль одной прямой»	1			https://www.youtube.com/watch?v=zv_-2r4MHhQ
27	Сила трения. Трение скольжения и трение покоя	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1536/start/ https://www.youtube.com/watch?v=mcVQjUkGJlg&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=23
28	Трение в природе и технике	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1536/start/ https://www.youtube.com/

					watch?v=mcVQjUkGJlg&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFiLNvUXbpfF_8Oq&index=23
29	Решение задач по теме «Вес тела. Графическое изображение сил»	1			https://www.youtube.com/watch?v=O1I_cCcdSQQ
30	Решение задач по теме «Сила. Равнодействующая сил»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2972/start/
31	Решение задач по теме «Движение и взаимодействие тел».	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2972/start/
32	Контрольная работа № 2 по теме: «Движение и взаимодействие тел»	1	1		

РАЗДЕЛ 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)

Воспитательный компонент содержания раздела

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Формирование навыка генерирования и оформления собственных идей при:
 - анализе и объяснении опытов и практических ситуаций, в которых проявляется сила давления;
 - обосновании способов уменьшения и увеличения давления;
 - исследовании зависимости давления газа от объёма и температуры;
 - объяснении особенности передачи давления твёрдыми телами, жидкостями и газами;
 - обосновании результатов опытов особенностями строения вещества в твёрдом, жидком и газообразном состояниях.
- Работа в парах «Экспериментальное доказательство закона Паскаля».
- Исследование зависимость давления жидкости от глубины погружения и плотности жидкости.
- Индивидуальный проект «Гидростатический парадокс»

- Формирование навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения при:
 - анализе и объяснении практических ситуаций, демонстрирующих проявление давления жидкости и закона Паскаля;
 - анализе и объяснении опытов и практические ситуации, связанных с действием атмосферного давления;
 - объяснении изменения плотности атмосферы с высотой и зависимости атмосферного давления от высоты.
- Дискуссия «Существование атмосферы на Земле и некоторых планетах или её отсутствия на других планетах и Луне».
- Формирование навыка уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей при
 - объяснении работы устройства барометра-анероида;
 - экспериментальном обнаружении действия жидкости и газа на погружённое в них тело;
 - определении выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
 - проведении и обсуждении опытов, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
 - исследовании зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.

Групповой исследовательский проект «Конструирование ареометра» или «Конструирование лодки и определении её грузоподъёмности»

33	Давление	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2971/start/ https://youtu.be/GFUfqcupe8Q
34	Способы уменьшения и увеличения давления	1			https://www.youtube.com/watch?v=51kdH7-NMoc&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFilNvUXbppF_8Oq&index=26
35	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1			https://www.youtube.com/watch?v=GbfU0ZNDqyk&t=136s https://www.youtube.com/watch?v=GbfU0ZNDqyk&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VFilNvU

					XbppF_8Oq&index=27
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2598/start/ https://www.youtube.com/watch?v=GFUfqcupe8Q&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=28 https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2016/03/15/pnevmatika?
37	Зависимость давления жидкости от глубины погружения	1			https://www.youtube.com/watch?v=YzEPNXmC-Cw https://youtu.be/Kjc0RUvPKJk
38	Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1538/start/ https://www.youtube.com/watch?v=ou4VfwgP4DI&list=PLvtJKssE5Nrh_hup5VfilNvUXbppF_8Oq&index=31
39	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»	1			https://www.youtube.com/watch?v=7pXUngWPAWI
40	Гидравлические механизмы	1			https://www.youtube.com/watch?v=qtj64yv6lYI https://www.youtube.com/watch?v=cEA1coi0MUQ

					https://www.youtube.com/watch?v=qtj64yv6lYI
41	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			https://www.youtube.com/watch?v=U-9-GsZxw_Q&feature=emb_logo
42	Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1535/start/ https://youtu.be/Kjc0RUvPKJk
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			https://www.youtube.com/watch?v=NPC82iOOhRs
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Влияние атмосферного давления на живой организм	1			https://www.youtube.com/watch?v=ji9gOzIrOWE
45	Приборы для измерения атмосферного давления. Барометр-анероид. Манометры	1			https://www.youtube.com/watch?v=WbjTFX7hQM https://www.youtube.com/watch?v=sT3Ra2CtMRc
46	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			https://www.youtube.com/watch?v=R-PPNrGM9GA&t=129s
47	Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	1		
48	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2968/start/
49	Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Лабораторная	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=o6W_dPn2Z38

	работа № 7 «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела»				
50	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=C9rzP_zgKbk
51	Плавание судов. Плавание рыб	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2967/start/
52	Условие плавания тел. Воздухоплавание	1			https://www.youtube.com/watch?v=3Qatoh4HQxs https://resh.edu.ru/subject/lesson/2967/start/
53	Контрольная работа № 4 по темам: «Действие жидкости и газа на погружённое в них тело»	1		1	

РАЗДЕЛ 5. Работа и мощность. Энергия. (12 часов)

Воспитательный компонент содержания раздела

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Формирование навыка генерирования и оформления собственных идей при:
 - экспериментальном определении механической работы силы тяжести при падении тела и силы трения при равномерном перемещении тела по горизонтальной поверхности;
 - определении мощность, развиваемую при подъёме по лестнице;
 - определении выигрыша в силе простых механизмов на примере рычага, подвижного и неподвижного блоков, наклонной плоскости;

- исследовании условия равновесия рычага;
- нахождении свойств простых механизмов в различных инструментах и приспособлениях, используемых в быту и технике, а также в живых организмах.
- Работа в парах «Экспериментальное доказательство равенства работ при применении простых механизмов».
- Формирование навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения при:
 - определении КПД наклонной плоскости;
 - решении задач на применение правила равновесия рычага и на расчёт КПД;
 - экспериментальном определении изменения кинетической и потенциальной энергии тела при его скатывании по наклонной плоскости;
 - формулировании на основе исследования закона сохранения механической энергии;
 - решении задач с использованием закона сохранения энергии.

Конструктивный диалог «Границы применимости закона сохранения энергии».

54	Механическая работа. Лабораторная работа № 9 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2965/start/ https://youtu.be/cwBmf9OKlwo
55	Мощность	1			https://www.youtube.com/watch?v=n9P1CGfHwPo
56	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1			https://www.youtube.com/watch?v=4jgpLA0e9ZI
57	Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Абсолютно твердое тело. Равновесие твердого тела с закрепленной осью вращения. Правило равновесия рычага. Плечо силы, момент силы	1			https://www.youtube.com/watch?v=Bm8xNv-P0XU
58	Лабораторная работа № 10 «Исследование условий равновесия рычага»	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=Bm8xNv-P0XU
59	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики	1			https://www.youtube.com/watch?v=OamyQWYNVJ4

60	Коэффициент полезного действия (КПД). Простые механизмы в быту и технике. Рычаги в теле человека	1			https://www.youtube.com/watch?v=Ue66iQ8SF7Y
61	Лабораторная работа №11 «Измерение КПД наклонной плоскости»	1		1	https://www.youtube.com/watch?v=c9m3lBJagrg&feature=emb_logo
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2597/start/
63	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения и изменения энергии в механике	1			https://www.youtube.com/watch?v=7EzDjUY6WFc
64	Решение задач по теме: «Энергия»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2964/start/
65	Контрольная работа № 5 по теме: «Работа и мощность. Энергия»	1	1		
Повторение и обобщение содержания курса физики 7 класса. (3 ч)					
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1			
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	1			
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	12	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика, 7 класс/Перышкин А.В., ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2017
2. Физика. Тесты. 7 класс (авторы: Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
3. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 7 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон). – М.: Дрофа, 2016
4. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон). – М.: Дрофа, 201
5. Физика. Диагностические работы. 7 класс (авторы: В. В. Шахматова, О. Р. Шефер). – М.: Дрофа, 2019
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7 класс (авторы: А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский). – М.: Дрофа, 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/28/7/>

[Учи.ру \(uchi.ru\)](https://uchi.ru)

<https://class-fizika.ru/>

<https://www.fizika.ru/>
