

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации г. Ульяновска

МБОУ СШ № 42

РАССМОТРЕНО

На заседании М
естественно- научного
цикла

Морозова Е. В.
Протокол № 1 от «29» 08.24 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВД

Куранова С. А.
Протокол № 1 от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ №42

Куликов о. Ю.
Приказ № 82-о от «02» 09 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2964383)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7 классов, реализующих АООП

по медицинским показаниям

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

г. Ульяновск 2024 г.

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – АООП ООО ЗПР), рабочей программы основного общего образования по предмету «Физика», Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

Учебный предмет «Физика» является системообразующим для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы мироздания являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает обучающихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Предмет максимально направлен на формирование интереса к природному и социальному миру, совершенствование познавательной деятельности обучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Изучение физики способствует развитию у обучающихся с ЗПР пространственного воображения, функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах. Значимость предмета для развития жизненной компетенции обучающихся заключается в усвоении основы физических знаний, необходимых для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни; формировании экологической культуры.

Программа отражает содержание обучения предмету «Физика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение данным учебным предметом представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной деятельности, периодическими колебаниями внимания, малым объемом

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска «Гимназия с углубленным изучением отдельных предметов»
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

памяти, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом и низким уровнем речевого развития.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Физика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям данной категории обучающихся, учет их особенностей развития: использование алгоритмов, внутрипредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение изучаемого материала.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных и психологических особенностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования, определяет минимальный набор опытов, демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых обучающимися.

Методической основой изучения курса «Физика» на уровне основного общего образования является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся, что очень важно при обучении детей с ЗПР, для которых характерно снижение познавательной активности.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Физика»

Общие цели изучения учебного предмета «Физика» представлены в Примерной рабочей программе основного общего образования.

Основной целью обучения детей с задержкой психического развития на данном предмете является: повышение социальной адаптации детей через применение физических знаний на практике.

Для обучающихся с ЗПР, так же, как и для нормативно развивающихся сверстников, осваивающих основную образовательную программу, доминирующее значение приобретают такие *цели*, как:

- освоение знаний о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ИЖЕВСКА Среднего образования
Куликов Олег Юрьевич

решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- знакомство обучающихся с ЗПР с методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение такими понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по физике

Основой обучения обучающихся с ЗПР на предметах естественнонаучного цикла является развитие у них основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение) на основе выполнения развивающих упражнений, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля, а также осуществляется ликвидация пробелов в знаниях, закрепление изученного материала, отработка алгоритмов, повторение пройденного. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и соблюдением логических связей в излагаемом материале. Для обучающихся ЗПР на уровне основного общего образования по-прежнему являются характерными: недостаточный уровень развития отдельных психических процессов (восприятие, внимания, памяти, мышления), сниженный уровень интеллектуального развития, низкий уровень выполнения учебных заданий, низкая успешность обучения. Поэтому при

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Куликов Олег Юрьевич
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ЛЮБИМОВСКОГО РАЙОНА
Куликов Олег Юрьевич

изучении физики требуется целенаправленное интеллектуальное развитие обучающихся с ЗПР, отвечающее их особенностям и возможностям. Учет особенностей обучающихся с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта обучающихся.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР, поэтому теория изучается без выводов сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, в особенности таких тем, как «Механическое движение», «Архимедова сила», «Механическая энергия», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», решаются в классе с помощью учителя.

Особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (преимущественно на каждом уроке) кратковременных демонстраций (возможно с использованием электронной демонстрации). Некоторые темы обязательно должны включать опорные лабораторные работы, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. В связи с особенностями поведения и деятельности обучающихся с ЗПР (расторженность, неорганизованность) предусмотрен строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое внимание при изучении физики подростками с ЗПР обращается на овладение ими практическими умениями и навыками. Предусматривается уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного или факультативного изучения. Предлагается уменьшение объема математических вычислений за счет увеличения качественного описания явлений и процессов

Достаточное количество времени отводится на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта.

Максимально используются межпредметные связи с такими дисциплинами, как география, химия, биология, т.к. обучающиеся с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Контур КРИПТО

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Физика»

Тематическая и терминологическая лексика по курсу физики соответствует ПООП ООО.

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР на уроках физики определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

В связи с особыми образовательными потребностями обучающихся с ЗПР, при планировании работы ученика на уроке следует придерживаться следующих моментов:

1. При опросе необходимо: давать алгоритм ответа; разрешать пользоваться планом, составленным при подготовке домашнего задания; давать больше времени готовиться к ответу у доски; разрешать делать предварительные записи, пользоваться наглядными пособиями.

2. По возможности задавать обучающимся наводящие и уточняющие вопросы, которые помогут им последовательно изложить материал.

3. Систематически проверять усвоение материала по темам уроков, для своевременного обнаружения пробелов в прошедшем материале.

4. В процессе изучения нового материала внимание учеников обращается на наиболее сложные разделы изучаемой темы. Необходимо чаще обращаться к ним с вопросами, выясняющими понимание учебного материала, стимулировать вопросы при затруднениях в усвоении нового материала.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

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

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

Демонстрации.

1. Наблюдение броуновского движения

КонтурКрипто

Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810-FC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

11.07.2024 - 04.10.2025

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

Лабораторные работы и опыты.

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

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.

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

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

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. 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 так далее).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.

5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Культурно-Спортивный

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

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

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое

Контур КРИПТО

Владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

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

Демонстрации.

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты.

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

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

• **1) патриотического воспитания:**

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

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

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

• **3) эстетического воспитания:**

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

• **4) ценности научного познания:**

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

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

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

• **6) трудового воспитания:**

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

Контур КРИПТО

Документ подписан электронной подписью 24.10.2024

владелец

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" ГОРОДА ЮРЬЕВКА КРАЯ

11.07.2024 - 04.10.2025

- - 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;

Контур КРИПТО

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- 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;

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ГОРОДСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42»

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- 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.

Контур Крипто

владельцу

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОУ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42»

УЛЬЯНОВСКА

Муниципальный район

Средняя школа № 42

Ульяновска

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 практикоориентированного 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

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
«Средняя школа № 42»
Ульяновска
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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

Контур КРИПТО

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.

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

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	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.2	Физические величины	0,5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.3	Естественнонаучный метод познания	0,5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	0,5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	0,5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		2			
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024		серийный номер	409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C		
		срок действия	11.07.2024 - 04.10.2025		

3.2	Инерция, масса, плотность	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
3.3	Сила. Виды сил	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.2	Давление жидкости	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.3	Атмосферное давление	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		11			
Раздел 5. Работа и мощность. Энергия					
5.1	Работа и мощность	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.2	Простые механизмы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
5.3	Механическая энергия	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		6			
Резервное время	владелец	3	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35			

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Урок - исследование "Измерение температуры при помощи термометра, длины, объёма". Инструктаж по Т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
2	Как физики и другие науки изучают природу. Естественно-научный метод познания. Описание явлений с помощью явлений. Л. Р. "Измерение размеров малых тел". Инструктаж по Т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
3	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества. Движение частиц вещества.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
4	Взаимодействие молекул. Урок-исследование: "Опыты по наблюдению теплового расширения газов" Агрегатные состояния вещества. Взаимосвязь между свойствами веществ и их молекулярным строением.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
5	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

1
владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

6	Расчет пути и времени движения. Инерция. Закон инерции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
7	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Л. Р. №1 "Определение плотности твердого тела". Инструктаж по Т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
8	Решение задач по теме "Плотность вещества". Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e
9	Л. Р. №2 "Изучение зависимости растяжения пружины от приложенной силы". Инструктаж по Т. Б. Явление тяготения. Сила тяжести.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
10	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести" Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
11	Измерение сил. Динамометр. Вес тела. Невесомость. Перегрузка.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
12	Сложение двух сил. Направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Решение задач по теме "Равнодействующая сил".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6

Контур КРИПТО

1
владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

13	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике. Л. Р. №3 "Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характеристики соприкасающихся поверхностей". Инструктаж по Т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c
14	Решение задач по теме "Механическое движение". Решение задач по теме "Силы природы". Графическое изображение сил.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4
15	К. Р. №1 по темам "Механическое движение", "Масса. Плотность", "Вес тела", "Графическое изображение сил".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10
16	Давление. Способы измерения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объема и температуры. Способы измерения давления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
17	Передача давления твердыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля Давление в жидкости и газе, Вызванное действием силы тяжести.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
18	Решение задач по теме "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля". Сообщающиеся сосуды.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c
19	Гидравлический пресс. Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

20	Атмосфера Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Вес воздуха. Атмосферное давление.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
21	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
22	Барометр - aneroid. Атмосферное давление на разных высотах. Решение задач по теме "Атмосферное давление".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
23	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Л. Р. №4 "Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость". Инструктаж по т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502
24	Л. Р. №5 "Исследование зависимости веса тела в воде от объема погруженной в жидкость части тела". Инструктаж по Т. Б. Плавание тел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc
25	Л. Р. №6 "Конструирование ареометра или лодки и определение ее грузоподъемности2. Инструктаж по Т. Б. Решение задач по темам" Плавание судов, воздухоплавание". "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

26	К. Р. №2 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70
27	Механическая работа. Мощность. Единицы мощности. Урок - исследование "Расчет мощности, развиваемой при подъеме по лестнице".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
28	Простые механизмы. Рычаг. Рычаги в технике, быту, на производстве. Л. Р. №7 "Исследование условий рычага". Инструктаж по Т. Б.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c
29	Решение задач по теме "Условие равновесия рычага". Коэффициент полезного действия механизма. Л. Р. №8 "Измерение КПД наклонной плоскости". Инструктаж по Т. Б."	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8
30	Решение задач на расчет работы и мощности. Механическая энергия. Виды энергии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
31	Закон сохранения механической энергии. Решение задач по теме "Механическая работа, мощность, энергия".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0
32	К. Р. №3 "Работа и мощность. Энергия."	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
33	Механическое движение.	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"	Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

34	Масса тела. Плотность. Силы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376
35	Работа. Мощность. Энергия.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35				

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Физика, 7 класс/И.М. Перышкин, А. И. Иванов базовый уровень
М. "Просвещение", 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ФИЗИКА (базовый уровень) (для 7–9 классов
образовательных организаций), Москва, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <https://infourok.ru/>
2. <https://vk.com>
3. <http://school-collection.edu.r>

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации г. Ульяновска

МБОУ СШ № 42

РАССМОТРЕНО

На заседании М
естественно- научного
цикла

Морозова Е. В.
Протокол № 1 от «29» 08.24 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВД

Куранова С. А.
Протокол № 1 от «30» 08 2024
г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ №42

Куликов о. Ю.
Приказ № 82-о от «02» 09 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2964383)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 7 классов, реализующих АООП

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

г. Ульяновск 2024 г.
серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – АООП ООО ЗПР), рабочей программы основного общего образования по предмету «Физика», Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

Учебный предмет «Физика» является системообразующим для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы мироздания являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает обучающихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Предмет максимально направлен на формирование интереса к природному и социальному миру, совершенствование познавательной деятельности обучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Изучение физики способствует развитию у обучающихся с ЗПР пространственного воображения, функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах. Значимость предмета для развития жизненной компетенции обучающихся заключается в усвоении основы физических знаний, необходимых для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни; формировании экологической культуры.

Программа отражает содержание обучения предмету «Физика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение данным учебным предметом представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной деятельности, периодическими колебаниями внимания, малым объемом

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска «Гимназия с углубленным изучением отдельных предметов»
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

памяти, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом и низким уровнем речевого развития.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Физика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям данной категории обучающихся, учет их особенностей развития: использование алгоритмов, внутрипредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение изучаемого материала.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных и психологических особенностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования, определяет минимальный набор опытов, демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых обучающимися.

Методической основой изучения курса «Физика» на уровне основного общего образования является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся, что очень важно при обучении детей с ЗПР, для которых характерно снижение познавательной активности.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Физика»

Общие цели изучения учебного предмета «Физика» представлены в Примерной рабочей программе основного общего образования.

Основной целью обучения детей с задержкой психического развития на данном предмете является: повышение социальной адаптации детей через применение физических знаний на практике.

Для обучающихся с ЗПР, так же, как и для нормативно развивающихся сверстников, осваивающих основную образовательную программу, доминирующее значение приобретают такие *цели*, как:

- освоение знаний о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ИЖЕВСКА «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1»
Куликов Олег Юльевич

решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- знакомство обучающихся с ЗПР с методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение такими понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по физике

Основой обучения обучающихся с ЗПР на предметах естественнонаучного цикла является развитие у них основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение) на основе выполнения развивающих упражнений, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля, а также осуществляется ликвидация пробелов в знаниях, закрепление изученного материала, отработка алгоритмов, повторение пройденного. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и соблюдением логических связей в излагаемом материале. Для обучающихся ЗПР на уровне основного общего образования по-прежнему являются характерными: недостаточный уровень

развития отдельных психических процессов (восприятие, внимание, памяти, мышления), сниженный уровень интеллектуального развития, низкий уровень выполнения учебных заданий, низкая успешность обучения. Поэтому при

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Куликova (воспринятая)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ЛЮБИМОВСКОГО РАЙОНА
Куликов Олег Юрьевич

изучении физики требуется целенаправленное интеллектуальное развитие обучающихся с ЗПР, отвечающее их особенностям и возможностям. Учет особенностей обучающихся с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта обучающихся.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР, поэтому теория изучается без выводов сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, в особенности таких тем, как «Механическое движение», «Архимедова сила», «Механическая энергия», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», решаются в классе с помощью учителя.

Особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (преимущественно на каждом уроке) кратковременных демонстраций (возможно с использованием электронной демонстрации). Некоторые темы обязательно должны включать опорные лабораторные работы, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. В связи с особенностями поведения и деятельности обучающихся с ЗПР (расторженность, неорганизованность) предусмотрен строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое внимание при изучении физики подростками с ЗПР обращается на овладение ими практическими умениями и навыками. Предусматривается уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного или факультативного изучения. Предлагается уменьшение объема математических вычислений за счет увеличения качественного описания явлений и процессов

Достаточное количество времени отводится на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта.

Максимально используются межпредметные связи с такими дисциплинами, как география, химия, биология, т.к. обучающиеся с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Контур КРИПТО

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Физика»

Тематическая и терминологическая лексика по курсу физики соответствует ПООП ООО.

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР на уроках физики определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

В связи с особыми образовательными потребностями обучающихся с ЗПР, при планировании работы ученика на уроке следует придерживаться следующих моментов:

1. При опросе необходимо: давать алгоритм ответа; разрешать пользоваться планом, составленным при подготовке домашнего задания; давать больше времени готовиться к ответу у доски; разрешать делать предварительные записи, пользоваться наглядными пособиями.
2. По возможности задавать обучающимся наводящие и уточняющие вопросы, которые помогут им последовательно изложить материал.
3. Систематически проверять усвоение материала по темам уроков, для своевременного обнаружения пробелов в прошедшем материале.
4. В процессе изучения нового материала внимание учеников обращается на наиболее сложные разделы изучаемой темы. Необходимо чаще обращаться к ним с вопросами, выясняющими понимание учебного материала, стимулировать вопросы при затруднениях в усвоении нового материала.

Место учебного предмета «Физика» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественные науки» и является обязательным для

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальным государственным общеобразовательным учреждением города Ульяновска «Городской лицей № 4»
Куликов Олег Юрьевич
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

изучения. Содержание учебного предмета «Физика», представленное в рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, основной образовательной программе основного общего образования, адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

На изучение физики (АООП) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

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

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

Демонстрации.

1. Наблюдение броуновского движения

КонтурКрипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810-FC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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

Лабораторные работы и опыты.

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

Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.

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

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

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. 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 так далее).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.

5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Культурно-Спортивный

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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

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

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

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

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

Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое

КонтурКрипто

Владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

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

Демонстрации.

1. Примеры простых механизмов.

Лабораторные работы и опыты.

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

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

• **1) патриотического воспитания:**

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

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

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

• **3) эстетического воспитания:**

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

• **4) ценности научного познания:**

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

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

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

• **6) трудового воспитания:**

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

Контур КРИПТО

Документ подписан электронной подписью 24.10.2024

владелец

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" ГОРОДА ЮРЬЕВКА КРАЯ

11.07.2024 - 04.10.2025

- - 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;

Контур КРИПТО

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- 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;

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ЦЕНТРОЕ УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- 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.

Контур Крипто

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владельцу

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

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

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов С.С. Грыбин
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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 практикоориентированного 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

Контур Крипто

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

Контур КРИПТО

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.

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

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
1.2	Физические величины	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
1.3	Естественнонаучный метод познания	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Движение и взаимодействие тел					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f416194
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024		серийный номер срок действия	409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C 11.07.2024 - 04.10.2025		

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

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур Кристо

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
2	Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые явления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
3	Физические величины и их измерение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
5	Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественнонаучный метод познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пушечного	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"					
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09fe0a
8	Движение частиц вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a013e
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
10	Агрегатные состояния вещества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
11	Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомномолекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0378
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a05c6
13	Скорость. Единицы скорости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a079c
14	Расчет пути и времени движения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4
15	Инерция. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0c10

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a0fee
17	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a123c
19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
20	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
21	Явление тяготения. Сила тяжести	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1502
24	Измерение сил. Динамометр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a18cc
25	Вес тела. Невесомость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1778

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1a70
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
28	Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c
29	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a1de0
32	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a20a6
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2376

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a25b0
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2718
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2826
38	Сообщающиеся сосуды	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2970
39	Гидравлический пресс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3136
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
41	Атмосфера Земли. Причины существования воздушной оболочки Земли. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2da8
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

46	Решение задач по теме " Атмосферное давление"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3276
48	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a33fc
49	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3514
50	Плавание тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3a96
51	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1		1		
52	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3654
53	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»/Всероссийская проверочная работа при	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
			серийный номер	409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C		
			срок действия	11.07.2024 - 04.10.2025		

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

	проведении с использованием компьютера					
54	Механическая работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
55	Мощность. Единицы мощности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a3f82
56	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа «Исследование условий равновесия рычага»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a478e
59	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a48a6
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	1		0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
61	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4c48
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4252
63	Закон сохранения механической энергии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4360

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

64	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
65	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»/Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6
67	Резервный урок . Работа с текстами по теме "Простые механизмы".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
68	Резервный урок . Работа с текстами по теме "Работа и мощность. энергия".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff09f72a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12		

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Физика, 7 класс/И.М. Перышкин, А. И. Иванов базовый уровень
М. "Просвещение", 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ФИЗИКА (базовый уровень) (для 7–9 классов
образовательных организаций), Москва, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <https://infourok.ru/>
2. <https://vk.com>
3. <http://school-collection.edu.ru>

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
естественно-научного цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.
Рук.кафедры _____ Е.В.
Морозова

РАССМОТРЕНО
на заседании НМС
Протокол № 1
от «30» августа 2024г.
Председатель НМС
_____ С.А.Куранова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ С.А. Куранова
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СШ №42
_____ О.Ю. Куликов
Приказ от 02. 09. 2024г. №82-о

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Ульяновска
«Средняя школа №42»
Рабочая программа.**

Наименование учебного предмета: Физика.
Класс: 8.

Уровень общего образования: основная школа.

Учитель: Куземина Л. Н.

Срок реализации программы, учебный год: 2024 -2025учебный год.

Количество часов по учебному плану всего 66 часов в год; в неделю - 2 часа.

Планирование составлено на основе:

1. Программы: «Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской: учебно-методическое пособие/Н. С. Пурышева.- М. Дрофа, 2017 г.
2. Учебник «Физика 8». Автор Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа. 2022г.
3. Рабочая тетрадь. «Физика 8». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа. 2022 г.

Рабочую программу составил (а) _____ Куземина Людмила Николаевна, квалификация: соответствует занимаемой должности – учитель.

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

5) трудового воспитания:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

образовательное учреждение «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42»

Ульяновска

Культурный район

409000, Ульяновская область, Ульяновск, ул. Советская, 117

ИНН 43/001/001/001/001/001

11.07.2024 - 04.10.2025

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Культурный Центр

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

40960267441196140099820464026040
11.07.2024 - 04.10.2025

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению; составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

КонтурКрипто

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся

совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий

сформированность:

эмоциональный интеллект, предполагающий

владелец

Муниципальное бюджетное

Общеобразовательное учреждение города

Ульяновска "Средняя школа № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Контур-Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Содержание учебного предмета, курса

1. Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)

I уровень

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

II уровень

Способы измерения размеров молекул. Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна.

Лабораторные опыты

I уровень

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

II уровень

Измерение размеров молекул.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Купина Елена Юрьевна

- физическую величину и ее условное обозначение: температура (t);
- единицы физических величин: $^{\circ}\text{C}$;

Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C03810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- физические приборы: термометр;
- порядок размеров и массы молекул; числа молекул в единице объема;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория, моделирование.

Воспроизводить:

- исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества;
- определения понятий: молекула, атом, диффузия;
- основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Описывать:

- явление диффузии;
- характер движения молекул газов, жидкостей и твердых тел;
- взаимодействие молекул вещества;
- явление смачивания;
- капиллярные явления;
- строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.

II уровень

Воспроизводить:

примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объема;

- идею опыта Штерна.

Описывать:

- способы измерения массы и размеров молекул;
- опыт Штерна.

На уровне понимания

I уровень

Приводить примеры:

- явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении; молекулы взаимодействуют между собой;
- явлений, в которых наблюдается смачивание и несмачивание.

Объяснять:

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

результаты опытов, доказывающих, что тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки;

УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Кулик Евгений Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- результаты опытов, доказывающих, что молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении (броуновское движение, диффузия);
- броуновское движение;
- диффузию;
- зависимость: скорости диффузии от температуры вещества; скорости диффузии от агрегатного состояния вещества; свойств твердых тел, жидкостей и газов от их строения;
- явления смачивания и капиллярности.

II уровень

Объяснять:

- отличие понятия средней скорости теплового движения молекул от понятия средней скорости механического движения материальной точки;
- результаты опыта Штерна;
- зависимость высоты подъема жидкости в капилляре от ее плотности и от диаметра капилляра.

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

Уметь:

- измерять температуру и выражать ее значение в градусах Цельсия;
- обобщать на эмпирическом уровне результаты наблюдаемых экспериментов и строить индуктивные выводы;
- применять полученные знания к решению качественных задач.

II уровень

Уметь:

- применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Обобщать:

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

Уметь:

Контур КРИПТО

• выполнять экспериментальные исследования, указанные в заданиях к параграфам и в рабочей тетради (явление диффузии, зависимость

скорости диффузии от температуры, взаимодействие молекул, смачивание, капиллярные явления).

2. Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 ч)

I уровень

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

II уровень

Изменение атмосферного давления с высотой.

Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

1. Измерение выталкивающей силы.

2. Изучение условий плавания тел.

II уровень

3. Наблюдение роста кристаллов.

Контур КРИПТО

Лабораторные опыты

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

I уровень

Изучение видов деформации твердых тел.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: манометр, барометр;
- значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

- определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация;
- формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы;
- законы: Паскаля, Архимеда;
- условия плавания тел.

Описывать:

- опыт Торричелли по измерению атмосферного давления;
- опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Распознавать:

- различные виды деформации твердых тел.

II уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: механическое напряжение (σ), модуль Юнга (E), относительное удлинение (Δl);
- единицы перечисленных выше физических величин.

Воспроизводить:

- определения понятий: механическое напряжение, предел прочности;

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E7B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- формулы: соотношения работ малого и большого поршней гидравлической машины, КПД гидравлической машины, механического напряжения, относительного удлинения, закона Гука;
- «золотое правило» механики;
- закон Гука.

На уровне понимания

I уровень

Приводить примеры:

- опытов, иллюстрирующих закон Паскаля;
- опытов, доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности;
- сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технических устройствах;
- различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве.

Объяснять:

- природу давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения;
- независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления;
- закон сообщающихся сосудов;
- принцип действия гидравлической машины;
- устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра-анероида;
- природу: атмосферного давления, выталкивающей силы и силы упругости;
- плавание тел;
- отличие кристаллических твердых тел от аморфных.

Выводить:

- формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней.

II уровень

Объяснять:

- анизотропию свойств монокристаллов;
- характер зависимости механического напряжения от относительного удлинения.

Выводить:

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

подписец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- используя метод моделирования, формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей (архимедовой) силы;
- соотношение работ, совершаемых поршнями гидравлической машины.

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

Уметь:

- измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра-анероида;
- экспериментально устанавливать: зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема погруженной части тела, условия плавания тел.

Применять:

- закон Паскаля к объяснению явлений, связанных с передачей давления жидкостями и газами;
- формулы: для расчета давления газа на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей (архимедовой) силы к решению задач.

II уровень

Уметь:

- выращивать кристаллы из насыщенного раствора солей.

Применять:

- соотношение между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач;
- «золотое правило» механики и формулу КПД к расчетам, связанным с работой гидравлической машины.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Обобщать:

- «золотое правило» механики на различные механизмы (гидравлическая машина).

Применять:

- метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда, выталкивающей (архимедовой) силы.

Исследовать:

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- условия плавания тел.

3. Тепловые явления (10 ч)

I уровень

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

4. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
5. Измерение удельной теплоемкости вещества.

Лабораторные опыты

I уровень

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

Наблюдение конвекции в жидкостях и газах.

Наблюдение процессов плавления и отвердевания.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади ее поверхности, температуры и скорости удаления паров.

КонтурКрипто

Измерение влажности воздуха. владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

II уровень

Наблюдение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: температура (t , T), внутренняя энергия (U), количество теплоты (Q), удельная теплоемкость (c), удельная теплота сгорания топлива (q);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: термометр, калориметр.

Использовать:

- при описании явлений понятия: система, состояние системы, параметры состояния системы.

Воспроизводить:

- определения понятий: тепловое движение, тепловое равновесие, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива;
- формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении тела; количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива;
- формулировку и формулу первого закона термодинамики.

Описывать:

- опыты, иллюстрирующие: изменение внутренней энергии тела при совершении работы; явления теплопроводности, конвекции, излучения;
- опыты, позволяющие ввести понятие удельной теплоемкости.

Различать:

- способы теплопередачи.

II уровень

Контур КРИПТО

Воспроизводить:

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- определения понятий: система, состояние системы, параметры состояния, абсолютная (термодинамическая) температура, абсолютный нуль температур.

Описывать:

- принцип построения шкал Фаренгейта и Реомюра.

На уровне понимания

I уровень

Приводить примеры:

- изменения внутренней энергии тела при совершении работы;
- изменения внутренней энергии путем теплопередачи;
- теплопроводности, конвекции, излучения в природе и в быту.

Объяснять:

- особенность температуры как параметра состояния системы;
- недостатки температурных шкал;
- принцип построения шкалы Цельсия и абсолютной (термодинамической) шкалы температур;
- механизм теплопроводности и конвекции;
- физический смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоемкость вещества; удельная теплота сгорания топлива;
- причину того, что при смешивании горячей и холодной воды количество теплоты, отданное горячей водой, не равно количеству теплоты, полученному холодной водой;
- причину того, что количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива, не равно количеству теплоты, полученному при этом нагреваемым телом.

Доказывать:

- что тела обладают внутренней энергией; внутренняя энергия зависит от температуры и массы тела, а также от его агрегатного состояния и не зависит от движения тела как целого и от его взаимодействия с другими телами.

II уровень

Выводить:

- формулу работы газа в термодинамике.

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

КонтурКрипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- переводить значение температуры из градусов Цельсия в кельвины и обратно;
- пользоваться термометром;
- экспериментально измерять: количество теплоты, полученное или отданное телом; удельную теплоемкость вещества.

Применять:

- знания молекулярно-кинетической теории строения вещества к объяснению понятия внутренней энергии;
- формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при нагревании и отданного при охлаждении; количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, к решению задач.

II уровень

Уметь:

- вычислять погрешность косвенных измерений на примере измерения удельной теплоемкости вещества.

Применять:

- формулу работы газа в термодинамике к решению тренировочных задач;
- уравнение теплового баланса при решении задач на теплообмен;
- первый закон термодинамики к решению задач.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Уметь:

- учитывать явления теплопроводности, конвекции и излучения при решении простых бытовых проблем (сохранение тепла или холода, уменьшение или усиление конвекционных потоков, увеличение отражательной или поглощательной способности поверхностей);
- выполнять экспериментальное исследование при использовании частично-поискового метода.

Обобщать:

- знания о способах изменения внутренней энергии и видах теплопередачи.

Сравнивать:

- способы изменения внутренней энергии;
- виды теплопередачи.

Контур КРИПТО
II уровень
Уметь:

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- выполнять исследования при проведении лабораторных работ.

4. Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

I уровень

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

II уровень

Температурные шкалы Фаренгейта и Реомюра.

Работа газа при расширении.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: удельная теплота плавления (λ), удельная теплота парообразования (L), абсолютная влажность воздуха (ρ), относительная влажность воздуха (β);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- физические приборы: термометр, гигрометр.

Воспроизводить:

- определения понятий: плавление и кристаллизация, температура плавления (кристаллизации), удельная теплота плавления (кристаллизации), парообразование, испарение, кипение, конденсация, температура кипения (конденсации), удельная теплота парообразования (конденсации), насыщенный пар, абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы;
- формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации); количества теплоты, необходимого для кипения (конденсации); относительной влажности воздуха;

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

- графики зависимости температуры вещества от времени при нагревании (охлаждении), плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации).

Описывать:

- наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.

II уровень

Воспроизводить:

- понятие динамического равновесия между жидкостью и ее паром.

На уровне понимания

I уровень

Приводить примеры:

- агрегатных превращений вещества.

Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества и энергетических представлений:

- процессы: плавления и отвердевания кристаллических тел, плавления и отвердевания аморфных тел, парообразования, испарения, кипения и конденсации;
- понижение температуры жидкости при испарении.

Объяснять на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества:

- зависимость скорости испарения жидкости от ее температуры, от рода жидкости, от движения воздуха над поверхностью жидкости;
- образование насыщенного пара в закрытом сосуде;
- зависимость давления насыщенного пара от температуры.

Объяснять:

- графики зависимости температуры вещества от времени при его плавлении, кристаллизации, кипении и конденсации;
- физический смысл понятий: удельная теплота плавления (кристаллизации), удельная теплота парообразования (конденсации).

II уровень

Объяснять:

- зависимость температуры кипения от давления;
- зависимость относительной влажности воздуха от температуры.

Контур Крипто Подписать:

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- что плавление и кристаллизация, испарение и конденсация — противоположные процессы, происходящие одновременно.

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

Уметь:

- строить график зависимости температуры тела от времени при нагревании, плавлении, кипении, конденсации, кристаллизации, охлаждении;
- находить из графиков значения величин и выполнять необходимые расчеты;
- определять по значению абсолютной влажности воздуха, выпадет ли роса при понижении температуры до определенного значения.

Применять:

- формулы: для расчета количества теплоты, полученного телом при плавлении или отданного при кристаллизации; количества теплоты, полученного телом при кипении или отданного при конденсации; относительной влажности воздуха.

II уровень

Применять:

- уравнение теплового баланса при расчете значений величин, характеризующих процессы плавления (кристаллизации), кипения (конденсации).

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Обобщать:

- знания об агрегатных превращениях вещества и механизме их протекания;
- знания об удельных величинах, характеризующих агрегатные превращения вещества (удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования).

Сравнивать:

- удельную теплоту плавления (кристаллизации) и удельную теплоту кипения (конденсации) по графику зависимости температуры разных веществ от времени;
- процессы испарения и кипения.

Контур Крипто

5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

I уровень

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).

Применение газов в технике.

Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

II уровень

Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), температура (T, t);
- единицы этих физических величин: Па, м³, К, °С;
- основные части любого теплового двигателя;
- примерное значение КПД двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Воспроизводить:

- формулы: линейного расширения твердых тел, КПД теплового двигателя;
- определения понятий: тепловой двигатель, КПД теплового двигателя.

Описывать:

- опыты, позволяющие установить законы идеального газа;
- устройство двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

II уровень

Называть:

Документ подписан электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Куликов Олег Юрьевич
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

- физическую величину и ее условное обозначение: температурный коэффициент объемного расширения (β);
- единицы физических величин: град⁻¹ или К⁻¹.

Воспроизводить:

- определения понятий: абсолютный нуль температуры.

На уровне понимания I уровень

Приводить примеры:

- опытов, позволяющих установить для газа данной массы зависимость давления от объема при постоянной температуре, объема от температуры при постоянном давлении, давления от температуры при постоянном объеме;
- учета в технике теплового расширения твердых тел;
- теплового расширения твердых тел и жидкостей, наблюдаемого в природе и технике.

Объяснять:

- газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;
- принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Понимать:

- границы применимости газовых законов;
- почему и как учитывают тепловое расширение в технике;
- необходимость наличия холодильника в тепловом двигателе;
- зависимость КПД теплового двигателя от температуры нагревателя и холодильника.

II уровень

Объяснять:

- связь между средней кинетической энергией теплового движения молекул и абсолютной температурой;
- физический смысл абсолютного нуля температуры.

Понимать:

- смысл понятий: температурный коэффициент расширения (объемного и линейного);
- причину различия теплового расширения монокристаллов и поликристаллов.

На уровне применения в типичных ситуациях

Контур КРИПТО
I уровень

Уметь:

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

- строить и читать графики изопроецессов в координатах $p, V; V, T$ и p, T .

Применять:

- формулы газовых законов к решению задач.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Обобщать знания:

- о газовых законах;
- о тепловом расширении газов, жидкостей твердых тел;
- о границах применимости физических законов;
- о роли физической теории.

Сравнивать:

- по графикам процессов изменения состояния идеального газа неизменные параметры состояния при двух изменяющихся параметрах.

6. Электрические явления (6 ч)

I уровень

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.

Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

II уровень

Закон Кулона.

Электростатическая индукция.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Лабораторные опыты
Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

I уровень

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.

Изготовление простейшего электроскопа.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

- физические величины и их условные обозначения: электрический заряд (q), напряженность электрического поля (E);
- единицы этих физических величин: Кл, Н/Кл;
- понятия: положительный и отрицательный электрический заряд, электрон, протон, нейтрон;
- физические приборы и устройства: электроскоп, электрометр, электрофорная машина.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрическое взаимодействие, электризация тел, проводники и диэлектрики, положительный и отрицательный ион, электрическое поле, электрическая сила, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля;
- закон сохранения электрического заряда.

Описывать:

- наблюдаемые электрические взаимодействия тел, электризацию тел;
- модели строения простейших атомов.

II уровень

Воспроизводить:

- определение понятия точечного заряда;
- закон Кулона.

На уровне понимания

I уровень

Контур Кристо
Объяснять:

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- физические явления: взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации;
- модели: строения простейших атомов, линий напряженности электрических полей;
- принцип действия электроскопа и электрометра;
- электрические особенности проводников и диэлектриков;
- природу электрического заряда.

Понимать:

существование в природе противоположных электрических зарядов;

дискретность электрического заряда;

смысл закона сохранения электрического заряда, его фундаментальный характер;

объективность существования электрического поля;

векторный характер напряженности электрического поля (E).

II уровень

Объяснять:

- принцип действия крутильных весов;
- возникновение электрического поля в проводниках и диэлектриках;
- явления: электризации через влияние, электростатической защиты.

Понимать:

- относительный характер результатов наблюдений и экспериментов;
- экспериментальный характер закона Кулона;
- существование границ применимости закона Кулона;
- роль моделей в процессе физического познания (на примере линий напряженности электрического поля и моделей строения атомов).

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

Уметь:

- анализировать наблюдаемые электростатические явления и объяснять причины их возникновения;
- определять неизвестные величины, входящие в формулу напряженности электрического поля;
- анализировать и строить картины линий напряженности электрического поля;
- анализировать и строить модели атомов и ионов.

Применять:

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ОЛЕНОВКА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- знания по электростатике к анализу и объяснению явлений природы и техники.

II уровень

Уметь:

- выполнять самостоятельно наблюдения и эксперименты по электризации тел, анализировать и оценивать их результаты.

Применять:

- полученные знания к решению комбинированных задач по электростатике.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Уметь:

- анализировать неизвестные ранее электрические явления;
- применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее явлений и процессов.

Обобщать:

- результаты наблюдений и теоретических построений.

II уровень

Устанавливать аналогию:

- между законом Кулона и законом всемирного тяготения.

Использовать:

- методы познания: эмпирические (наблюдение и эксперимент), теоретические (анализ, обобщение, моделирование, аналогия, индукция) при изучении электрических явлений.

7. Электрический ток (16 ч)

I уровень

Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Контур Кристо

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерения напряжения.

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ЮЗОВСКОГО РАЙОНА "ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан электронной подписью 24.10.2024

срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

II уровень

Гальванические элементы и аккумуляторы.

Фронтальные лабораторные работы

I уровень

6. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.

7. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

8. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.

9. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.

10. Изучение последовательного соединения проводников.

11. Изучение параллельного соединения проводников.

12. Измерение работы и мощности электрического тока.

Предметные результаты обучения

На уровне запоминания

I уровень

Называть:

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- физические величины и их условные обозначения: сила тока (I), напряжение (U), электрическое сопротивление (R), удельное сопротивление (ρ);
- единицы перечисленных выше физических величин;
- понятия: источник тока, электрическая цепь, действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное);
- физические приборы и устройства: источники тока, элементы электрической цепи, гальванометр, амперметр, вольтметр, реостат, ваттметр.

Воспроизводить:

- определения понятий: электрический ток, анод, катод, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность электрического тока;
- формулы: силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; сопротивления проводника (через удельное сопротивление, длину и площадь поперечного сечения проводника); работы и мощности электрического тока;
- законы: Ома для участка цепи. Джоуля-Ленца.

Описывать:

- наблюдаемые действия электрического тока.

На уровне понимания

I уровень

Объяснять:

- условия существования электрического тока;
- природу электрического тока в металлах;
- явления, иллюстрирующие действия электрического тока (тепловое, магнитное, химическое);
- последовательное и параллельное соединение проводников;
- графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника;
- механизм нагревания металлического проводника при прохождении по нему электрического тока.

Понимать:

- превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока;
- природу химического действия электрического тока;
- физический смысл электрического сопротивления проводника и удельного сопротивления;
- способ подключения амперметра и вольтметра в электрическую цепь.

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ учреждение города
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B721408695B22AE8E6CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

II уровень

Объяснять:

- устройство и работу элемента Вольта и сухого гальванического элемента;
- принцип работы аккумулятора.

Понимать:

- основное отличие гальванического элемента от аккумулятора.

На уровне применения в типичных ситуациях

I уровень

Уметь:

- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- вычислять неизвестные величины, входящие в закон Ома и закон Джоуля-Ленца, в формулы последовательного и параллельного соединения проводников;
- собирать электрические цепи;
- пользоваться: измерительными приборами для определения силы тока в цепи и электрического напряжения, реостатом;
- чертить схемы электрических цепей;
- читать и строить графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника и силы тока от сопротивления проводника.

II уровень

Уметь:

- выполнять самостоятельно наблюдения и эксперименты;
- анализировать и оценивать результаты наблюдения и эксперимента.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

I уровень

Уметь:

- применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач.

Обобщать:

- результаты наблюдений и теоретических построений.

Применять:

Контур Крипто

полученные знания для объяснения неизвестных процессов и явлений и процессов.

8. Повторение (6 ч)

Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

**Тематическое планирование, в том числе с учётом программы
воспитания с указанием количества часов, отводимых на основании
каждой темы**

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Формы, методы, содержание уроков с учётом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	8			Проблемный урок; обсуждение и анализ явлений; научиться оформлять собственные идеи и воспитывать уважительное отношение к чужим идеям. Урок-деловая игра «Кто больше?» организация сотрудничества и взаимопомощи в группах; цель- повысить мотивацию, связанную с познавательной деятельностью.
2.	Механические свойства веществ	12	2	1	Урок интеграции; комбинированный; цель- установить доверительные отношения между учителем и обучающимися. Проблемный урок; исследование силы Архимеда; цель- формировать способности к обновлению компетенций, воспитывать самостоятельность в приобретении новых знаний и умений. Урок обобщения и систематизации знаний («Аукцион»); комбинированный; воспитывать умение управлять познавательной деятельностью. Урок контроля и оценивания знаний; частично поисковый, репродуктивный; цель- воспитывать ответственное отношение к учению, готовность к мобилизации усилий на безошибочное выполнение заданий, воспитывать культуру учебного труда.
3.	Тепловые явления	10	2	1	Уроки совершенствования знаний, умений (Л. Р.); исследовательская

Контур Крипто


Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D869
11.07.2024 - 04.10.2025

					<p>деятельность в парах; цель-повышать роль учебного сотрудничества. Урок-практикум; комбинированный; цель-воспитывать самостоятельную организацию учебной деятельности при решении задач. Урок «Физика за чайным столом»; игра; воспитывать мотивацию к обучению, познанию и творчеству.</p>
4.	Изменение агрегатного состояния вещества	6		1	<p>Урок обобщения и систематизации знаний; игра «Звёздный час»; воспитывать убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества. Урок контроля и оценивания знаний; частично поисковый, репродуктивный; цель-воспитывать ответственное отношение к учению, готовность к мобилизации усилий на безошибочное выполнение заданий, воспитывать культуру учебного труда.</p>
5.	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	4		1	<p>Урок теоретического исследования; обсуждение и анализ явлений; цель-повышать мотивацию, связанную с познавательной деятельностью обучающихся. Урок защиты мини- проектов «Тепловые явления в живой природе»; комбинированный; цель-формировать экологическую культуру, совершенствовать навыки общения.</p>
6.	Электрические явления	6		1	<p>Урок путешествия в историю электрических явлений; комбинированный; цель-формирование способности к обновлению компетенций. Урок защиты мини-проектов «Роль электризации в жизни человека»; комбинированный; цель-воспитывать самостоятельность в приобретении новых знаний и умений, готовность к</p>
		владелец	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"	Куликов Олег Юрьевич	409C00810FFC1E1B7214D8695B38A5BDC8B654C
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024		серийный номер	11.07.2024 - 04.10.2025		срок действия

					осознанному выбору профессии, формировать навыки публичного выступления перед аудиторией.
7.	Электрический ток	16	7	1	Уроки совершенствования знаний, умений и навыков (Л. Р.); групповые исследования электрических законов; цель-воспитывать умение управлять познавательной деятельностью, совершенствовать навыки общения. Урок контроля и оценивания знаний и умений обучающихся; частично поисковый, репродуктивный; цель-воспитывать ответственное отношение к учению, готовность к мобилизации усилий на безошибочное выполнение заданий.
8.	Повторение	6			Уроки повторения и систематизации знаний; комбинированные; воспитывать убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники.
	Итого	68	15	7	

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Календарно – тематическое планирование по физике

8 класс

№п/п	Тема урока	Дата	
		п	ф
	Первоначальные сведения о строении вещества		
1/1	Вводный инструктаж по Т.Б. Развитие взглядов на строение вещества. Молекула.		
2/2	Движение молекул. Диффузия.		
3/3	Взаимодействие молекул.		
4/4	Решение качественных задач по теме «Строение вещества».		
5/5	Смачивание. Капиллярные явления.		
6/6	Строение газов. Жидкостей и твёрдых тел.		
7/7	Обобщение и повторение темы «Строение вещества».		
8/8	Входная контрольная работа.		
	Механические свойства веществ		
1/9	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.		
2/10	Давление в жидкости и газе.		
3/11	Сообщающиеся сосуды.		
4/12	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс.		
5/13	Атмосферное давление.		

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

6/14	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.		
7/15	Л. Р. №1 «Измерение выталкивающей силы». Инструктаж по Т.Б.		
8/16	Л. Р. №2 «Изучение условий плавания тел». Инструктаж по Т.Б.		
9/17	Плавание судов. Воздухоплавание.		
10/18	Решение задач на расчёт выталкивающей силы.		
11/19	К. Р. №1 «Механические свойства жидкостей и газов».		
12/20	Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация. Механические свойства тв. тел».		
	Тепловые явления		
1/21	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы её изменения.		
2/22	Теплопроводность.		
3/23	Конвекция. Излучение.		
4/24	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.		
5/25	Л. Р. №3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». Инструктаж по Т.Б.		
6/26	Решение задач на расчёт количества теплоты.		
7/27	Л. Р. №4 «Измерение удельной теплоёмкости вещества». Инструктаж по Т.Б.		
8/28	Удельная теплота сгорания топлива.		
9/29	Первый закон термодинамики.		
10/30	К. Р. №2 «Тепловые явления».		

Контур Кристо

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

	Изменение агрегатного состояния вещества		
1/31	Плавление и отвердевание веществ.		
2/32	Решение задач на расчёт количества теплоты.		
3/33	Испарение и конденсация.		
4/34	Кипение. Удельная теплота парообразования.		
5/35	Влажность воздуха.		
6/36	К. Р. №3 «Изменение агрегатного состояния вещества».		
	Тепловые свойства веществ		
1/37	Связь между параметрами состояния газа.		
2/38	Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей.		
3/39	Принцип работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания.		
4/40	Паровая турбина. К. Р. №4 «Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел».		
	Электрические явления		
1/41	Повторный инструктаж по Т.Б. Электрический заряд. Электрическое взаимодействие.		
2/42	Делимость заряда. Строение атома.		
3/43	Электризация тел.		
4/44	Электрическое поле. Линии напряжённости.		
5/45	Электризация тел через влияние. Проводники и диэлектрики.		
6/46	К. Р. №5 «Электрические явления». Закон Кулона.		
	Электрический ток		
1/47	Электрический ток. Источники тока		

Контур Критто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

2/48	Действия электрического тока.		
3/49	Электрическая цепь и её сборка.		
4/50	Сила тока. Амперметр.		
5/51	Л. Р. №5 «Сборка эл. цепи. Измерение силы тока на различных участках цепи». Инструктаж по Т.Б.		
6/52	Электрическое напряжение. Вольтметр.		
7/53	Л. Р. №6 «Измерение напряжения на различных участках цепи». Инструктаж по Т.Б.		
8/54	Сопrotивление проводника. Закон Ома для участка цепи.		
9/55	Реостаты.		
10/56	Л. Р. №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Л. Р. №8 «Регулирование силы тока в цепи при помощи реостата». Инструктаж по Т.Б.		
11/57	Последовательное соединение проводников. Л. Р. №9 «Изучение последовательного соединения проводников». Инструктаж по Т.Б.		
12/58	Параллельное соединение проводников. Л. Р. №10 «Изучение параллельного соединения проводников». Инструктаж по Т.Б.		
13/59	Решение задач на законы эл. тока.		
14/60	Мощность электрического тока.		
15/61	Работа эл. тока. Закон Джоуля – Ленца. Л. Р. №11 «Измерение работы и мощности эл. тока». Инструктаж по Т.Б.		
16/62	К. Р. №6 «Электрический ток».		
1/63	<p style="text-align: center;">Повторение <small>владелец</small> МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МУРЪЙНОВСКА «СОРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42» Куликов Олег Юрьевич</p> Первоначальные сведения о строении вещества.		

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

2/64	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.		
3/65	Сила Архимеда. Решение задач.		
4/66	Тепловые явления. Расчёт количества теплоты.		
5/67	Электрические явления. Расчёт электрических цепей.		
6/68	Итоговый урок по теме «Электрические явления».		

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации г. Ульяновска

МБОУ СШ № 42

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
естественно - научного
цикла

Морозова Е. В.
Протокол №1 от «29» 08 24 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Куранова С. А.
Протокол №1 от «30» 08 24 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СШ № 42

Куликов О. Ю.
Приказ №82-о от «02» 09 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4163742)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер: **г. Ульяновск 2024 год**

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике базового уровня на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной картины мира обучающихся 10–11 классов при обучении их физике на базовом уровне на основе системно-деятельностного подхода. Программа по физике соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа по физике включает:

- планируемые результаты освоения курса физики на базовом уровне, в том числе предметные результаты по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Физика» по годам обучения.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астрономией. Использование и активное применение физических знаний определяет характер и развитие разнообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными свойствами и других. Изучение физики вносит основной вклад в формирование естественно-научной картины мира обучающихся, в формирование умений применять научный метод познания при выполнении ими учебных исследований.

В основу курса физики для уровня среднего общего образования положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

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

Контур Крити

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

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

Идея прикладной направленности. Курс физики предполагает знакомство с широким кругом технических и технологических приложений изученных теорий и законов.

Идея экологизации реализуется посредством введения элементов содержания, посвящённых экологическим проблемам современности, которые связаны с развитием техники и технологий, а также обсуждения проблем рационального природопользования и экологической безопасности.

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

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

Большое внимание уделяется решению расчётных и качественных задач. При этом для расчётных задач приоритетом являются задачи с явно заданной физической моделью, позволяющие применять изученные законы и закономерности как из одного раздела курса, так и интегрируя знания из разных разделов. Для качественных задач приоритетом являются задания на

объяснение протекания физических явлений и процессов в окружающей среде, требующие выбора физической модели для ситуации практико-ориентированного характера.

КонтурКрипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
«Средняя школа № 42»
Ульяновска
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

В соответствии с требованиями ФГОС СОО к материально-техническому обеспечению учебного процесса базовый уровень курса физики на уровне среднего общего образования должен изучаться в условиях предметного кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике ученических практических работ и демонстрационное оборудование.

Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

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

Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

- формирование 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 умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для

объяснения физических явлений в природе и для принятия

практических решений в повседневной жизни;

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне среднего общего образования отводится 198 часов: в 10 классе – 99 часов (3 часа в неделю), в 11 классе – 99 часов (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных и практических работ является рекомендованным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

11 КЛАСС

Раздел 4. Электродинамика

Тема 3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.

Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.

Сила Ампера, её модуль и направление.

Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.

Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея.

Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле.

Правило Ленца.

Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции.

Энергия магнитного поля катушки с током.

Электромагнитное поле.

Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Линии индукции магнитного поля.

Взаимодействие двух проводников с током.

Сила Ампера.

Действие силы Лоренца на ионы электролита.

Явление электромагнитной индукции.

Правило Ленца.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение города
Клишиновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Зависимость электродвижущей силы индукции от скорости изменения магнитного потока.

Явление самоиндукции.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение магнитного поля катушки с током.

Исследование действия постоянного магнита на рамку с током.

Исследование явления электромагнитной индукции.

Раздел 5. Колебания и волны

Тема 1. Механические и электромагнитные колебания

Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.

Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания.

Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.

Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.

Демонстрации

Исследование параметров колебательной системы (пружинный или математический маятник).

Наблюдение затухающих колебаний.

Исследование свойств вынужденных колебаний.

Наблюдение резонанса.

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограммы (зависимости силы тока и напряжения от времени) для

электромагнитных колебаний.

Резонанс при последовательном соединении резистора, катушки индуктивности и конденсатора.

Модель линии электропередачи.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.

Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора.

Тема 2. Механические и электромагнитные волны

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.

Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , V в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.

Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.

Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь.

Демонстрации

Образование и распространение поперечных и продольных волн.

Колеблущееся тело как источник звука.

Наблюдение отражения и преломления механических волн.

Наблюдение интерференции и дифракции механических волн.

Звуковой резонанс.

Наблюдение связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний.

Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.

Тема 3. Оптика

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света.

Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.

Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.

КонтурКрипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.

Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.

Пределы применимости геометрической оптики.

Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.

Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.

Поляризация света.

Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляриод.

Демонстрации

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.

Полное внутреннее отражение. Модель световода.

Исследование свойств изображений в линзах.

Модели микроскопа, телескопа.

Наблюдение интерференции света.

Наблюдение дифракции света.

Наблюдение дисперсии света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решётки.

Наблюдение поляризации света.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Измерение показателя преломления стекла.

Исследование свойств изображений в линзах.

Наблюдение дисперсии света.

Раздел 6. Основы специальной теории относительности

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.

Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение

длины

Энергия и импульс релятивистской частицы

КонтурКрипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Юлия Владимировна

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.

Раздел 7. Квантовая физика

Тема 1. Элементы квантовой оптики

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.

Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта.

Давление света. Опыты П. Н. Лебедева.

Химическое действие света.

Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.

Демонстрации

Фотоэффект на установке с цинковой пластиной.

Исследование законов внешнего фотоэффекта.

Светодиод.

Солнечная батарея.

Тема 2. Строение атома

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода.

Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм.

Спонтанное и вынужденное излучение.

Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда.

Определение длины волны лазера.

Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Лазер.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Наблюдение линейчатого спектра.

Тема 3. Атомное ядро

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
ул. Коммунаров, 10

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.

Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада.

Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.

Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики.

Элементарные частицы. Открытие позитрона.

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.

Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.

Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.

Демонстрации

Счётчик ионизирующих частиц.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Исследование треков частиц (по готовым фотографиям).

Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.

Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение.

Солнечная система.

Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс – светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса – светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.

Млечный Путь – наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик.

Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик.

Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.

Масштабная структура Вселенной. Мегалактика.

Нерешённые проблемы астрономии.

Ученические наблюдения

Контур Крим

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

УЩЕМСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА

УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Булдаков Олег Юрьевич

Документ подписан в соответствии с требованиями
электронной подписью 24.10.2024

Электронный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды.

Наблюдения в телескоп Луны, планет, Млечного Пути.

Обобщающее повторение

Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека, роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира, роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.

Межпредметные связи

Изучение курса физики базового уровня в 11 классе осуществляется с учётом содержательных межпредметных связей с курсами математики, биологии, химии, географии и технологии.

Межпредметные понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение.

Математика: решение системы уравнений, тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс, основное тригонометрическое тождество, векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов, производные элементарных функций, признаки подобия треугольников, определение площади плоских фигур и объёма тел.

Биология: электрические явления в живой природе, колебательные движения в живой природе, оптические явления в живой природе, действие радиации на живые организмы.

Химия: строение атомов и молекул, кристаллическая структура твёрдых тел, механизмы образования кристаллической решётки, спектральный анализ.

География: магнитные полюса Земли, залежи магнитных руд, фотосъёмка земной поверхности, предсказание землетрясений.

Технология: линии электропередач, генератор переменного тока, электродвигатель, индукционная печь, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, проекционный аппарат, волоконная оптика, солнечная батарея.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

5) трудового воспитания:

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

б) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

общееобразовательное учреждение «Средняя школа № 42»

Ульяновска

Куликов Олег Юрьевич

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Контур Крипто

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать

конфликты;

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение
Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликовская, Сергей Владимирович
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Документ подписан
электронной подписью 24.10.2024

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного

решения;

КонтурКрипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Сергеевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **10 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело,

идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;

распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и

Контур.Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА

УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Улицы Советской Армии, 109

электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопротессах, электризация тел, взаимодействие зарядов;

описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения

электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

КонтурКрипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

КонтурКредит

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

К концу обучения **в 11 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи

КонтурКрипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи

выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

КонтурКрипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42

Лицей Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА					
1.1	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	17	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Итого по разделу		17			
Раздел 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ					
2.1	Механические и электромагнитные колебания	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
2.2	Механические и электромагнитные волны	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
2.3	Оптика	18	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Итого по разделу		38			
Раздел 3. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ					
3.1	Основы специальной теории относительности	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Итого по разделу		5			
Раздел 4. Квантовая физика					
4.1	Элементы квантовой оптики	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024		серийный номер	409CQ0810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C		
		срок действия	11.07.2024 - 04.10.2025		

КонтурКрипто

владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич

4.2	Строение атома	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
4.3	Атомное ядро	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
4.4	Элементарные частицы	5		1	
Итого по разделу		26			
Раздел 5. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ					
5.1	Элементы астрономии и астрофизики	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Итого по разделу		10			
Раздел 6. ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ					
6.1	Обобщающее повторение	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c97c
Итого по разделу		2			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	6	9	

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Постоянные магниты и их взаимодействие. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Инструктаж по Т. Б.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9778
2	Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c98fe
3	Лабораторная работа № 1 «Изучение магнитного поля катушки с током». Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c98fe
4	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9df4
5	Решение задач на применение силы Ампера.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
6	Лабораторная работа №2 "Исследование действия постоянного магнита на рамку с током". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
7	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Работа силы Лоренца.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

8	Решение задач на применение силы Лоренца.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ca150
9	Электромагнитная индукция. Поток вектора электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
10	Правило Ленца. Способы индуцирования тока.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ca600
11	Лабораторная работа №3 "Исследование явления электромагнитной индукции". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
12	Решение задач на закон ЭМИ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
13	Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cab82
14	Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
15	Технические устройства и их применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
16	Обобщающий урок по теме "Магнитное поле. Электромагнитная индукция".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
17	Контрольная работа №1 по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	владелец	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cad58

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

18	Свободные механические колебания. Условия их существования. Математический маятник. Динамика колебательного движения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0caf06
19	Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
20	Лабораторная работа №4 "Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
21	Решение задач по теме "Механические колебания".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
22	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cb820
23	Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
24	Решение задач по теме "Процессы в колебательном контуре".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cb9c4
25	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cbb86

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец
серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

26	Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cbd34
27	Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
28	Устройство и практическое применение электрического звонка, генератора переменного тока, линий электропередач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cc324
29	Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cca54
30	Механические волны. Период, скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
31	Решение задач по теме "Механические волны"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
32	Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ccc0c
33	Электромагнитные волны, их свойства и скорость. Шкала электромагнитных волн	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ccfe0
34	Принципы радиосвязи и телевидения. Развитие средств связи. Радиолокация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
35	Решение задач по теме "Электромагнитные волны и их свойства"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
36	Обобщающий урок по теме "Колебания и волны"	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

37	Контрольная работа № 2 «Колебания и волны».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cc6f8
38	Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd350
39	Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd4e0
40	Преломление света. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd7f6
41	Лабораторная работа № 5 «Измерение показателя преломления стекла». Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cd67a
42	Решение задач по геометрической оптике	1			
43	Линзы. Построение изображений в линзе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cdd1e
44	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
45	Лабораторная работа №6 «Исследование свойств изображений в линзах». Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
46	Решение задач на формулу тонкой линзы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
47	Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
48	Интерференция света.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ced22

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

49	Дифракция света. Дифракционная решетка.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
50	Лабораторная работа №7 "Измерение длины световой волны". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
51	Поперечность световых волн. Поляризация света	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cf02e
52	Решение задач по теме "Волновые свойства света".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
53	Оптические приборы и устройства и условия их безопасного применения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
54	Обобщение знаний по теме "Оптические законы".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
55	Контрольная работа №3 "Законы оптики".	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
56	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cf862
57	Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cfa42
58	Релятивистский закон сложения скоростей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
59	Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом. Энергия покоя	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cfc68
60	Обобщение знаний по теме "Основы специальной теории относительности». Решение задач.	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cf6f0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

61	Фотоны. Формула Планка. Энергия и импульс фотона	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cfe16
62	Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0cffc4
63	Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d015e
64	Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d04a6
65	Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
66	Решение задач по теме «Элементы квантовой оптики»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0302
67	Обобщение знаний по теме "Фотоны. Явление фотоэффекта".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
68	Контрольная работа №4 "Элементы квантовой физики2.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
69	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d091a
70	Постулаты Бора	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0afa
71	Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0afa
72	Источники света. Спектральные аппараты. Спектральный анализ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

73	Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0ca8
74	Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0fd2
75	Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
76	Открытие протона и нейтрона. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d1162
77	Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Ядерные реакции.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d1356
78	Ядерный реактор. Проблемы, перспективы. экологические аспекты ядерной энергетики.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
79	Решение задач по теме "Физика атомного ядра2.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
80	Обобщение знаний по ядерной физике.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
81	Контрольная работа №5 "Основы ядерной физики".	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
82	Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d0e38

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	Круглый стол «Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира»				
83	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
84	Практическая работа №1 "Исследование треков заряженных частиц по фотографиям". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
85	Кварки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
86	Круглый стол "Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
87	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
88	Солнечная система. Планеты их видимое движение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
89	Практическая работа №2 "Определение по карте звёздного неба экваториальных координат звёзд". Инструктаж по Т. Б.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
90	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
91	Звёзды, их основные характеристики. Звёзды главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные	1	владелец		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
СБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд				
92	Млечный Путь — наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Галактики. Чёрные дыры в ядрах галактик	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
93	Вселенная. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Метагалактика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
94	Нерешенные проблемы астрономии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
95	Решение задач по теме "Элементы астрономии и астрофизики".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
96	Контрольная работа № 6 «Элементы астрономии и астрофизики».	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
97	Обобщающий урок. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
98	Обобщающий урок. Роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
99	Резервный урок. Электромагнитные явления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c9ac0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	6	9	

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Физика, 11 класс/ Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.; под редакцией Парфентьевой Н.А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ФИЗИКА (базовый уровень) (для 10–11 классов
образовательных организаций), Москва, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <https://infourok.ru/>
2. <https://vk.com>
3. <http://school-collection.edu.ru/>

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

РАССМОТРЕНО
На заседании кафедры
естественно-научного цикла

Протокол №1
от «29» августа 2024

Руководитель кафедры
_____ Е.В. Морозова

РАССМОТРЕНО
На заседании НМС

Протокол №1
от «30» августа 2024

Председатель НМС
_____ С.А. Куранова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ С.А.
Куранова

«30» августа 2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СШ №42

_____ О.Ю. Куликов

Приказ №97-о
от «_2_» сентября 2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Ульяновска

«Средняя школа №42»

Рабочая программа.

Наименование учебного предмета: Физика.

Класс: 9

Уровень общего образования: основная школа.

Учитель: Титова О.А.

Срок реализации программы, учебный год: 2024 -2025 учебный год (9 класс).

Количество часов по учебному плану всего: 9 класс- 99 часов в год; в неделю- 3 часа.

Планирование составлено на основе:

1. Программы: на основе: Программы «Физика. 7-9 классы (рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской), «Федеральная рабочая программа воспитания», Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» базовый уровень. <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>»

2. Учебник «Физика 8». Автор Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа. 2021г.

3. Рабочая тетрадь «Физика 8». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, М. Дрофа. 2021г.

Рабочую программу составил (а) _____ Титова Ольга Александровна, Заслуженный учитель РФ, учитель

высшей квалификационной категории

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Куликов Олег Юрьевич
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Содержание обучения 9 класс.....	5
Планируемые результаты освоения программы по физике на уровне основного общего образования	10
Личностные результаты.....	10
Метапредметные результаты	11
Предметные результаты.....	14
Тематическое планирование 9 класс.....	19

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» (базовый уровень) (предметная область «Естественно-научные предметы») (далее соответственно – программа по физике, физика) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по физике, тематическое планирование.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

научно объяснять явления,

описывать и понимать особенности научного исследования,

интерпретировать данные и использовать научные доказательства

для получения выводов».

Контур.Крипто

Документ подписан электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Ирина Александровна Фривина

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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 строения материи и фундаментальных законов физики;

формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

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

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

приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практик ориентированных задач;

развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;

знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) в 9 классе – 99 часов (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках

Контур КРИПТО

Владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центробежное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения.

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести. Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта.

Измерение скорости и ускорения прямолинейного движения.

Исследование признаков равноускоренного движения. Наблюдение движения тела по окружности.

Наблюдение механических явлений, происходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равномерном и ускоренном движении относительно кабинета

физики

Зависимость ускорения тела от массы тела и действующей на него силы.

Наблюдение равенства сил при взаимодействии тел.

Изменение веса тела при ускоренном движении. Передача

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

электронно-цифровой подписью

срок действия

14.07.2024 04:18:2025

импульса при взаимодействии тел. Преобразования энергии при взаимодействии тел. Сохранение импульса при неупругом взаимодействии.

Сохранение импульса при абсолютно упругом взаимодействии.

Наблюдение реактивного движения.

Сохранение механической энергии при свободном падении.

Сохранение механической энергии при движении тела под действием пружины.

Лабораторные работы и опыты

Конструирование тракта для разгона и дальнейшего равномерного движения шарика или тележки.

Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости.

Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости.

Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.

Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие промежутки времени одинаковы.

Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

Определение коэффициента трения скольжения. Определение жёсткости пружины.

Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.

Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.

Изучение закона сохранения энергии.

Механические колебания и волны

Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения. Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны.

Демонстрации
Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ЛЮБИМОВСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Наблюдение колебаний тел под действием силы тяжести и силы упругости.

Куликов Олег Юрьевич

Наблюдение колебаний груза на нити и на пружине.

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 04:10:2025

Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса. Распространение продольных

и поперечных волн (на модели).

Лабораторные работы и опыты

Определение частоты и периода колебаний математического маятника. Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити.

Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.

Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза.

Опыты, демонстрирующие зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины.

Измерение ускорения свободного падения.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда

Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

Взаимодействие постоянных магнитов.

Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.

Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Электромагнит.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Исследование явления электромагнитной индукции.

Опыты Фарадея.

Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения.

Электрогенератор постоянного тока.

Контур Кристо

Лабораторные работы и опыты

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.

Ильяков Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8F5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и

разделении.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Конструирование и изучение работы электродвигателя.

Измерение КПД электродвигательной установки.

Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

Электромагнитное поле и электромагнитные волны

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.

Демонстрации

Свойства электромагнитных волн.

Волновые свойства света.

Лабораторные работы и опыты

Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

Квантовые явления

Опыты Резерфорда и планетарная модель атома. Модель атома Бора. Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры.

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада атомных ядер.

Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел. Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии. Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд.

Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы.

Демонстрации

Спектры излучения и поглощения.

Спектры различных газов.

Спектр водорода.

Наблюдение треков в камере Вильсона. Работа счётчика ионизирующих излучений.

КонтурКрипто

Муниципальное бюджетное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"

Лабораторные работы и опыты

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения.

серийный номер
срок действия

409C00810EFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям).

Измерение радиоактивного фона.

Вселенная

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы.

Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел. Движение космических объектов в поле силы тяготения.

Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.

Лабораторные работы и опыты

Определение размеров лунных кратеров.

Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио.

Лабораторный опыт

Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Повторительно-обобщающий модуль

Повторительно обобщающий модуль предназначен для систематизации и обобщения предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики, а также для подготовки к основному государственному экзамену по физике для обучающихся, выбравших этот учебный предмет.

При изучении данного модуля реализуются и систематизируются виды деятельности, на основе которых обеспечивается достижение предметных и метапредметных планируемых результатов обучения, формируется естественно-научная грамотность: освоение научных методов исследования явлений природы и техники, овладение умениями объяснять физические явления,

применяя полученные знания, решать задачи, в том числе качественные и экспериментальные.

Принципиально деятельностный характер данного раздела реализуется за счёт того, что обучающиеся выполняют задания, в которых им предлагается:

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24 10 2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

адрес: п.альное пом. ж.ч.с. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич

1.05.2024 04.10.2025

на основе полученных знаний распознавать и научно объяснять физические явления в окружающей природе и повседневной жизни;

использовать научные методы исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и получения теоретических выводов;

объяснять научные основы наиболее важных достижений современных технологий, например, практического использования различных источников энергии на основе закона превращения и сохранения всех известных видов энергии.

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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;

Контур Кристо

владереч

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА

УЛЬЯНОВСКОГО "СРЕДНЯЯ ШКОЛА №121"

Куликов Олег Юрьевич

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:

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Серийный номер
срок действия

М.В.ВЕРЕС
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

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.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 9 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

К концу обучения в 9 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки, центр тяжести, абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие, механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновзоркость, спектры испускания и поглощения, альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;
- различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) 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: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин,

Контур КРИПТО

Документ подписан в соответствии с требованиями к электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

срок действия

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

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 закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии, зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний, прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр, изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе, наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования, описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;
- проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости, периода колебаний математического маятника от длины нити, зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования.

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОР ОУЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Серийный номер

409C006104F81C410240605B22A8E8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

- проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения, ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно--практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- 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 поиск информации физического содержания в Интернете, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;
- 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 письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно

использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории

сверстников.

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владельца

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

9 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Форма реализации воспитательного потенциала темы	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»
1	Законы механики	34	1	3	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения.	
2	Механические колебания и волны	8	2	1	<p>Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.</p> <p>Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися</p>	<p>День солидарности в борьбе с терроризмом</p> <p>Международный день распространения грамотности</p> <p>Всероссийский день туризма</p> <p>Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации)</p>
3	Электромагнитные явления.	20	5	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор	День народного единства

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"

Срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

4	Электромагнитные колебания и волны	9	-	1	соответствующих задач для решения. Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний.	День матери в России День Неизвестного Солдата
5	Элементы квантовой физики	15	-	1	Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	Единый урок «Права человека» День Конституции Российской Федерации День Героев Отечества День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год)
6	Вселенная	9	2	1	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения. Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	День российской науки Международный день родного языка День воссоединения Крыма и России День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы» Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны) День Победы советского народа в ВОВ 1941-1945

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Городской лицей №10 имени Героев Советского Союза»
Куликов Олег Юрьевич
серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

7	Итоговая контрольная работа	1		1		ГОДОВ
	Повторение	1				
	Резерв	2				
	Итого	99	10	9		

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

РАССМОТРЕНО
На заседании кафедры
естественно-научного цикла

Протокол №1
Протокол №1
от «29» августа 2024

Руководитель кафедры
_____ Е.В. Морозова

РАССМОТРЕНО
На заседании НМС

Протокол №1
Протокол №1
от «30» августа 2024

Председатель НМС
_____ С.А. Куранова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ С.А. Куранова

«30» августа 2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СШ №42

_____ О.Ю. Куликов

Приказ №
от «_2_» сентября 2024

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Ульяновска
«Средняя школа №42»**

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для обучающихся с ЗПР.

Наименование учебного предмета: Физика.

Класс: 9 класс

Уровень общего образования: основная школа.

Учитель: Титова О.А.

Срок реализации программы, учебный год: 2024 -2025 учебный год (9 класс)

Количество часов по учебному плану всего: 9 класс- 99 часов в год; в неделю- 3 часа.

Планирование составлено на основе:

1. Планирование составлено на основе: Примерной адаптированной основной Образовательной программы Основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобрена решением ФУМО от 18.03.2024г.) Программы «Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской: учебно-методическое пособие/Н. С. Пурышева. - М. Дрофа, 2017 г.
2. Учебник «Физика 8». Автор Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа. 2021г.
3. Рабочая тетрадь. «Физика 8». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Дрофа. 2021 г.

Рабочую программу составил (а) _____ Титова Ольга Александровна, Заслуженный учитель РФ,
квалификация/высшая по должности – учитель.

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Физика», Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Общая характеристика учебного предмета «Физика»

Учебный предмет «Физика» является системообразующим для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы мироздания являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает обучающихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Предмет максимально направлен на формирование интереса к природному и социальному миру, совершенствование познавательной деятельности обучающихся с ЗПР за счет овладения мыслительными операциями сравнения, обобщения, развитие способности аргументировать свое мнение, формирование возможностей совместной деятельности.

Изучение физики способствует развитию у обучающихся с ЗПР пространственного воображения, функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах. Значимость предмета для развития жизненной компетенции обучающихся заключается в усвоении основы физических знаний, необходимых для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни; формировании экологической культуры.

Программа отражает содержание обучения предмету «Физика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение данным учебным предметом представляет определенную трудность для обучающихся с ЗПР. Это связано с особенностями мыслительной

Контур.Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение города
Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

деятельности, периодическими колебаниями внимания, малым объемом памяти, недостаточностью общего запаса знаний, пониженным познавательным интересом и низким уровнем речевого развития.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Физика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям данной категории обучающихся, учет их особенностей развития: использование алгоритмов, внутриспредметных и межпредметных связей, постепенное усложнение изучаемого материала.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутриспредметных связей, логики учебного процесса, возрастных и психологических особенностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования, определяет минимальный набор опытов, демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ, выполняемых обучающимися.

Методической основой изучения курса «Физика» на уровне основного общего образования является системно-деятельностный подход, обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся, что очень важно при обучении детей с ЗПР, для которых характерно снижение познавательной активности.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Физика»

Общие цели изучения учебного предмета «Физика» представлены в Примерной рабочей программе основного общего образования.

Основной целью обучения детей с задержкой психического развития на данном предмете является: повышение социальной адаптации детей через применение физических знаний на практике.

Для обучающихся с ЗПР, так же, как и для нормативно развивающихся сверстников, осваивающих основную образовательную программу, доминирующее значение приобретают такие *цели*, как:

- освоение знаний о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C008104FC1E1B7214D8695B22AE8E3CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

изучении физики требуется целенаправленное интеллектуальное развитие обучающихся с ЗПР, отвечающее их особенностям и возможностям. Учет особенностей обучающихся с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта обучающихся.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР, поэтому теория изучается без выводов сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, в особенности таких тем, как «Механическое движение», «Архимедова сила», «Механическая энергия», «Электрические явления», «Электромагнитные явления», решаются в классе с помощью учителя.

Особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (преимущественно на каждом уроке) кратковременных демонстраций (возможно с использованием электронной демонстрации). Некоторые темы обязательно должны включать опорные лабораторные работы, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные. В связи с особенностями поведения и деятельности обучающихся с ЗПР (расторженность, неорганизованность) предусмотрен строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

Большое внимание при изучении физики подростками с ЗПР обращается на овладение ими практическими умениями и навыками. Предусматривается уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного или факультативного изучения. Предлагается уменьшение объема математических вычислений за счет увеличения качественного описания явлений и процессов

Достаточное количество времени отводится на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта.

Максимально используются межпредметные связи с такими дисциплинами, как география, химия, биология, т.к. обучающиеся с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Примерная тематическая и терминологическая лексика по курсу физики соответствует ПООП ООО.

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР на уроках физики определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ПООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности, специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

В связи с особыми образовательными потребностями обучающихся с ЗПР, при планировании работы ученика на уроке следует придерживаться следующих моментов:

1. При опросе необходимо: давать алгоритм ответа; разрешать пользоваться планом, составленным при подготовке домашнего задания; давать больше времени готовиться к ответу у доски; разрешать делать предварительные записи, пользоваться наглядными пособиями.

2. По возможности задавать обучающимся наводящие и уточняющие вопросы, которые помогут им последовательно изложить материал.

3. Систематически проверять усвоение материала по темам уроков, для своевременного обнаружения пробелов в прошедшем материале.

4. В процессе изучения нового материала внимание учеников обращается на наиболее сложные разделы изучаемой темы. Необходимо чаще обращаться к ним с вопросами, выясняющими понимание учебного материала, стимулировать вопросы при затруднениях в усвоении нового материала.

Место учебного предмета «Физика» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественные науки» и является обязательным для изучения. Содержание учебного предмета «Физика», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

КонтурКрипто

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

9 КЛАСС

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении.

Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Опыты Галилея.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центробежное ускорение.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил.

Сила упругости. Закон Гука. Сила трения: сила трения скольжения, сила трения покоя, другие виды трения.

Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения. Движение планет вокруг Солнца. Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки.

Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения. Момент силы. Центр тяжести.

Импульс тела. Изменение импульса. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механическая работа и мощность. Работа сил тяжести, упругости, трения. Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли. Потенциальная энергия сжатой пружины. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Наблюдение механического движения тела относительно разных тел отсчёта. Сравнение путей и траекторий движения одного и того же тела относительно разных тел отсчёта.

Измерение скорости и ускорения прямолинейного движения.

Исследование признаков равноускоренного движения.

Наблюдение движения тела по окружности.

Наблюдение механических явлений, происходящих в системе отсчёта «Тележка» при её равномерном и ускоренном движении относительно кабинета физики.

Зависимость ускорения тела от массы тела и действующей на него силы.

Наблюдение равенства сил при взаимодействии тел.

Изменение веса тела при ускоренном движении.

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
ОУЛЫСТВИЛСКОГО РАЙОНА ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Передача импульса при взаимодействии тел.
Преобразования энергии при взаимодействии тел.
Сохранение импульса при неупругом взаимодействии.
Сохранение импульса при абсолютно упругом взаимодействии.
Наблюдение реактивного движения.
Сохранение механической энергии при свободном падении.
Сохранение механической энергии при движении тела под действием пружины.

Лабораторные работы и опыты

Конструирование тракта для разгона и дальнейшего равномерного движения шарика или тележки.
Определение средней скорости скольжения бруска или движения шарика по наклонной плоскости.
Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости.
Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
Проверка гипотезы: если при равноускоренном движении без начальной скорости пути относятся как ряд нечётных чисел, то соответствующие промежутки времени одинаковы.
Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
Определение коэффициента трения скольжения. Определение жёсткости пружины.
Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков.
Изучение закона сохранения энергии.

Механические колебания и волны

Колебательное движение. Основные характеристики колебаний: период, частота, амплитуда. Математический и пружинный маятники. Превращение энергии при колебательном движении.

Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения.

Механические волны в твёрдом теле, сейсмические волны.

Демонстрации

Наблюдение колебаний тел под действием силы тяжести и силы упругости.

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

11.07.2024 - 04.10.2025

Наблюдение колебаний груза на нити и на пружине.

Наблюдение вынужденных колебаний и резонанса. Распространение продольных и поперечных волн (на модели).

Лабораторные работы и опыты

Определение частоты и периода колебаний математического маятника.

Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника

Исследование зависимости периода колебаний подвешенного к нити груза от длины нити.

Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.

Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза.

Опыты, демонстрирующие зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины.

Измерение ускорения свободного падения.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов.

Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда

Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электродвигатель. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

Взаимодействие постоянных магнитов.

Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.

Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Электромагнит.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Исследование явления электромагнитной индукции.

Опыты Фарадея.

Зависимость направления индукционного тока от условий его

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

Серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8093B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Демонстрации

Спектры излучения и поглощения.

Спектры различных газов.

Спектр водорода.

Наблюдение треков в камере Вильсона. Работа счётчика ионизирующих излучений.

Регистрация излучения природных минералов и продуктов.

Лабораторные работы и опыты

Наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения.

Исследование треков: измерение энергии частицы по тормозному пути (по фотографиям).

Измерение радиоактивного фона.

Вселенная

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы Солнечной системы.

Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрофизических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел. Движение космических объектов в поле силы тяготения.

Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.

Лабораторные работы и опыты

Определение размеров лунных кратеров.

Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио.

Лабораторный опыт

Изучение фотографий планет, комет, спутников, полученных с помощью наземных и космических наблюдений.

Контур Крипто

Повторительно-обобщающий модуль

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Повторительно-обобщающий модуль предназначен для систематизации и обобщения предметного содержания и опыта деятельности, приобретённого при изучении всего курса физики.

При изучении данного модуля реализуются и систематизируются виды деятельности, на основе которых обеспечивается достижение предметных и метапредметных планируемых результатов обучения, формируется естественно-научная грамотность: освоение научных методов исследования явлений природы и техники, овладение умениями объяснять физические явления, применяя полученные знания, решать задачи, в том числе качественные и экспериментальные.

Принципиально деятельностный характер данного раздела реализуется за счёт того, что учащиеся выполняют задания, в которых им предлагается:

- на основе полученных знаний распознавать и научно объяснять физические явления в окружающей природе и повседневной жизни;
- использовать под руководством педагога научные методы исследования физических явлений, в том числе для проверки гипотез и получения теоретических выводов;
- объяснять с опорой на дидактический материал после обсуждения с педагогом научные основы наиболее важных достижений современных технологий, например, практического использования различных источников энергии на основе закона превращения и сохранения всех известных видов энергии.

Каждая из тем данного раздела включает экспериментальное исследование обобщающего характера на усмотрение педагога и при его помощи. Раздел завершается проведением диагностической и оценочной работы за курс основной школы.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во час	Кол-во ЛР	Кол-во КР	Реализация коррекционной педагогики	Форма реализации воспитательного потенциала темы	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»
1	Законы механики	34	1	3	Выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале). Опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов). Соблюдение в определении объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности. Введение в содержание учебных программ коррекционных разделов для активизации познавательной деятельности.	Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения. Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную	День солидарности в борьбе с терроризмом
2	Механические колебания и волны	8	2	1			Международный день распространения грамотности
3	Электромагнитные явления.	20	5	1			Всероссийский день туризма
4	Электромагнитные колебания и волны	9	-	1			Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации)
5	Элементы квантовой физики	15	-	1			День народного единства
6	Вселенная	9	2	1			День матери в России День Неизвестного Солдата Единый урок «Права человека»
							День Конституции Российской Федерации День Героев Отечества

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер 409C00810EFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42 имени Героя Советского Союза Юрьевича Мухоморова"

7	Итоговая контрольная работа	1	-	1	Учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения. Практико-ориентированная направленность учебного процесса. Связь предметного содержания с жизнью. Проектирование жизненных компетенций обучающегося. Включение всего класса в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу. Привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства)	мотивацию обучающихся. Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) День российской науки Международный день родного языка День воссоединения Крыма и России День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы» Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны) День Победы советского народа в ВОВ 1941-1945 годов
	Повторение	1					
	Резерв	2					
	Итого	99	10	9			

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810EFC1F1R7214D8695B22AF8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Преподавание курса «Физика» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

1. Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО обучающихся с ЗПР) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО,
2. Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская).
3. Физика. 9 класс. Учебник (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская).
4. Физика. Методическое пособие. 9 класс (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская).
5. Физика. Контрольные и проверочные работы. 9 класс (авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, О. В. Лебедева).

Электронные образовательные ресурсы Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>

- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт.

– Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>

- Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс].

– Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>

- Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.lseptember.ru>.
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>

- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>

- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

бюджетное
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКОЕ
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации г. Ульяновска

МБОУ СШ № 42

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4123806)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец
г. Ульяновск 2024
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике базового уровня на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной картины мира обучающихся 10–11 классов при обучении их физике на базовом уровне на основе системно-деятельностного подхода. Программа по физике соответствует требованиям ФГОС СОО к планируемым личностным, предметным и метапредметным результатам обучения, а также учитывает необходимость реализации межпредметных связей физики с естественно-научными учебными предметами. В ней определяются основные цели изучения физики на уровне среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Программа по физике включает:

- планируемые результаты освоения курса физики на базовом уровне, в том числе предметные результаты по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Физика» по годам обучения.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астрономией. Использование и активное применение физических знаний определяет характер и развитие разнообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными свойствами и других. Изучение физики вносит основной вклад в формирование естественно-научной картины мира обучающихся, в формирование умений применять научный метод познания при выполнении ими учебных исследований.

В основу курса физики для уровня среднего общего образования положен ряд идей, которые можно рассматривать как принципы его построения.

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

Контур КРИПТО

Подпись

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42»
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

среднего общего образования должен изучаться в условиях предметного кабинета физики или в условиях интегрированного кабинета предметов естественно-научного цикла. В кабинете физики должно быть необходимое лабораторное оборудование для выполнения указанных в программе по физике ученических практических работ и демонстрационное оборудование.

Демонстрационное оборудование формируется в соответствии с принципом минимальной достаточности и обеспечивает постановку перечисленных в программе по физике ключевых демонстраций для исследования изучаемых явлений и процессов, эмпирических и фундаментальных законов, их технических применений.

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

Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

- формирование 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 умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА

УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер

409200810041117141035302402024040

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне среднего общего образования отводится 136 часов: в 10 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 11 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных и практических работ является рекомендованным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

Контур Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Раздел 1. Физика и методы научного познания

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике.

Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.

Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Демонстрации

Аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчики.

Раздел 2. Механика

Тема 1. Кинематика

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.

Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.

Свободное падение. Ускорение свободного падения.

Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение.

Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.

Демонстрации

Модель системы отсчёта, иллюстрация кинематических характеристик движения.

Преобразование движений с использованием простых механизмов.

Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве.

Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.

Измерение ускорения свободного падения.

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Направление скорости при движении по окружности.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости.

Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.

Изучение движения шарика в вязкой жидкости.

Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Тема 2. Динамика

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.

Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.

Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.

Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела.

Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела.

Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.

Демонстрации

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Невесомость. Вес тела при ускоренном подъёме и падении.

Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения.

Условия равновесия твёрдого тела. Виды равновесия.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение движения бруска по наклонной плоскости.

Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резинном образце, от их деформации.

Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось

вращения

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Тема 3. Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Мощность силы.

Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии.

Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.

Потенциальные и непотенциальных силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии.

Упругие и неупругие столкновения.

Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.

Демонстрации

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников.

Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 1. Основы молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия.

Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур

Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством

Контур КРИПТО

Муниципальное бюджетное

Муниципальное бюджетное

Общеобразовательное учреждение города

Ульяновска "Средняя школа № 42"

Куликов Олег Юрьевич

вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.

Демонстрации

Опыты, доказывающие дискретное строение вещества, фотографии молекул органических соединений.

Опыты по диффузии жидкостей и газов.

Модель броуновского движения.

Модель опыта Штерна.

Опыты, доказывающие существование межмолекулярного взаимодействия.

Модель, иллюстрирующая природу давления газа на стенки сосуда.

Опыты, иллюстрирующие уравнение состояния идеального газа, изопроцессы.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и температуры воздуха в ней.

Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа.

Тема 2. Основы термодинамики

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.

Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.

Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.

Демонстрации

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы: вылет пробки из бутылки под действием сжатого воздуха, нагревание эфира в латунной трубке путём трения (видео демонстрация)

Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче.

Контур Кристо

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

444004, Ульяновск, ул. Коммунаров, 21, каб. 201, 202

11.07.2024 - 04.10.2025

Опыт по адиабатному расширению воздуха (опыт с воздушным огнивом).
Модели паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Измерение удельной теплоёмкости.

Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.

Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация.

Уравнение теплового баланса.

Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.

Демонстрации

Свойства насыщенных паров.

Кипение при пониженном давлении.

Способы измерения влажности.

Наблюдение нагревания и плавления кристаллического вещества.

Демонстрация кристаллов.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Измерение относительной влажности воздуха.

Раздел 4. Электродинамика

Тема 1. Электростатика

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.

Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Контур КРИПТО

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.

Демонстрации

Устройство и принцип действия электрометра.

Взаимодействие наэлектризованных тел.

Электрическое поле заряженных тел.

Проводники в электростатическом поле.

Электростатическая защита.

Диэлектрики в электростатическом поле.

Зависимость электроёмкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости.

Энергия заряженного конденсатора.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Измерение электроёмкости конденсатора.

Тема 2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток.

Напряжение. Закон Ома для участка цепи.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность электрического тока.

Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.

Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p–n-перехода. Полупроводниковые приборы.

Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.

Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.

Контур Критик

Демонстрации

Измерение силы тока и напряжения

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Зависимость сопротивления цилиндрических проводников от длины, площади поперечного сечения и материала.

Смешанное соединение проводников.

Прямое измерение электродвижущей силы. Короткое замыкание гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления.

Зависимость сопротивления металлов от температуры.

Проводимость электролитов.

Искровой разряд и проводимость воздуха.

Односторонняя проводимость диода.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение смешанного соединения резисторов.

Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления.

Наблюдение электролиза.

Межпредметные связи

Изучение курса физики базового уровня в 10 классе осуществляется с учётом содержательных межпредметных связей с курсами математики, биологии, химии, географии и технологии.

Межпредметные понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение.

Математика: решение системы уравнений, линейная функция, парабола, гипербола, их графики и свойства, тригонометрические функции: синус, косинус, тангенс, котангенс, основное тригонометрическое тождество, векторы и их проекции на оси координат, сложение векторов.

Биология: механическое движение в живой природе, диффузия, осмос, теплообмен живых организмов (виды теплопередачи, тепловое равновесие), электрические явления в живой природе.

Химия: дискретное строение вещества, строение атомов и молекул, моль вещества, молярная масса, тепловые свойства твёрдых тел, жидкостей и газов, электрические свойства металлов, электролитическая диссоциация, гальваника.

География: влажность воздуха, ветры, барометр, термометр.

Технология: преобразование движений с использованием механизмов, учёт трения в технике, подшипники, использование закона сохранения импульса в технике (ракета, водомёт и другие), двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, бытовой холодильник, кондиционер, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии, электростатическая защита, заземление электроприборов, ксерокс, струйный принтер, электронные измерительные приборы, электроосветительные приборы, гальваника.

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

образовательное учреждение «Школа № 42»

Ульяновска

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированным
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

402400810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, прикладной физики и физической науке;

5) трудового воспитания:

Контур/Крипто

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"

Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

серийный номер

срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
АТЛЕСЬКОГО РАЙОНА
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

11.07.2024 - 04.10.2025

методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Контур КРИПТО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

Контур Критико
снижению;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их

владение

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C

срок действия

11.07.2024 - 04.10.2025

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Тема урока
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ						
1.1	Физика и методы научного познания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	Физика и познание мира. Классическая механика Ньютона и границы её применимости, методы научного познания
Итого по разделу		1				
Раздел 2. МЕХАНИКА						
2.1	Кинематика	13	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
2.2	Динамика	14	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
2.3	Законы сохранения в механике	11	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
2.4	Статика	4	1	1		

Контур КРИПТО

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА №43"
Куликов Олег Юрьевич
серийный номер
409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия
11.07.2024 - 04.10.2025

Итого по разделу		42				
Раздел 3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА						
3.1	Основы молекулярно-кинетической теории	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
3.2	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
3.3	Основы термодинамики	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
Итого по разделу		29				
Раздел 4. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА						
4.1	Электростатика	13	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
4.2	Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	12	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72	
4.3	Повторение	2				
4.4	Итоговая контрольная работа	1	1			
Итого по разделу		28				
Раздел 5. Название						
Итого		100				
Резервное время		2	владелец	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		10	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич	

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Содержание материала по учебнику Ф-10
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c32e2	Правила по ТБ. По учебнику стр.-5- стр.9. Введение
2	Механическое движение. Система отсчета. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Перемещение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3508	Стр. 10. §1, §3 Записи в тетради.
3	Равномерное прямолинейное движение. Скорость прямолинейного	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3620	§4 Записи в тетради. Подготовка к входной

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Уравнение скорости равномерного движения.						контрольной работе.
4	Равноускоренное прямолинейное движение. Входная контрольная работа	1					
5	Мгновенная и средняя скорость.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	§8 записи в тетради
6	Ускорение. Движение с постоянным ускорением.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	§8, §9. Записи в тетради.
7	Движение с постоянным ускорением. Уравнение равноускоренного прямолинейного движения. Уравнение скорости при равноускоренном прямолинейном движении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	§10. Подготовка к Л.Р. №1 стр. 412. Ф-10

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

8	Свободное падение. Ускорение свободного падения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c39cc	Повторить §10, §13.
9	Решение задач и упражнений "Свободное падение".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	
10	Лабораторная работа №1 "Изучение движения тела, брошенного горизонтально".	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	стр.412. Ф-10 Записи в тетради. Повторить §10.
11	Решение задач и упражнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	
12	Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3ada	§15, §16. Записи в тетради.
13	Решение задач и упражнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Подготовка к Контрольной работе. №1
14	Контрольная работа №1 "Кинематика"	1	1	владделец		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Работа над ошибками
15	Основное утверждение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8	§18, §20. Записи в

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024
 серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE...
 срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
 УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
 Куликов Олег Юрьевич

	механики. Принцип относительности Галилея. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона						тетради: ИСО.
16	Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8	§19, §22.
17	Сила тяжести. Вес тела. Невесомость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	§33. Записи в тетради.
18	Решение задач. Вес тела при движении с ускорением.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	
19	Решение задач на применение 1 закона Ньютона, 2 закона Ньютона. Связь между ускорением и силой. Равнодействующая сил.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Повторить §19, §20, §22. Записи в тетради.
20	Третий закон Ньютона для материальных точек	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42 Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3be8		§24

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

21	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3d00	§28
22	Решение задач: Закон всемирного тяготения. ИСЗ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Повторить §28, §31, §32
23	Сила упругости. Закон Гука.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3e18	
24	Лабораторная работа №2 "Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации".	1		1			Л.Р. Стр.414 Ф-10
25	Сила трения. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c3f76	§36, Записи в тетради
26	Лабораторная работа №3 "Изучение движения бруска по наклонной плоскости".	1		1			Стр. 415 Ф-10
27	Решение задач и упражнений: Законы динамики. Виды сил.	1	владелец	серийный номер	409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска "Средняя школа № 4" Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Записи в тетради

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

28	Контрольная работа №2 "Динамика"	1	1				Демонверсия К.Р.№2
29	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c43d6	§38. Записи в тетради
30	Лабораторная работа № 4. "Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников". Решение задач.	1		1			Стр.415 Ф-10
31	Работа и мощность силы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4502	§40. Записи в
32	Решение задач. Механическая работа. Мощность.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Повторить §40
33	Энергия. Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	§41. Записи в тетради.

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Контур КРИПТО

34	Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c461a	§43,44. Записи в тетради.
35	Решение задач. Потенциальная энергия упруго деформированного тела, энергия тела вблизи поверхности Земли	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c372e	Повторить §43, §44, §45.
36	Потенциальные и непотенциальных силы Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c478c	§43, §44, §45. Записи в тетради.
37	Лабораторная работа №5. «Исследование связи работы силы с	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич			Стр.415 Ф1-0

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута»						
38	Решение задач и упражнений: Закон сохранения энергии. ЗСЭ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4b74	Повторить §45. Записи в тетради.
39	Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4b74	Демо версия КР.№3.
40	Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c41a6	§51 Записи в тетради.
41	Решение задач и упражнений: Момент силы. Условия равновесия твёрдого тела	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4b74	Повторить § 51. Записи в тетради.
42	Решение задач и упражнений:	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич			Подготовка к Л.Р. №6.

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	Условия равновесия твёрдого тела.						Ф-10. Стр. 417.
43	Лабораторная работа №6 «Проверка условия равновесия рычага»	1		1			Л.Р. №6 Стр. 417.Ф-10
44	Основные положения молекулярно- кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4dc2	§56 ,§ 57.Записи в тетради
45	Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел	1					§59. Записи в тетради.
46	Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Лабораторная работа №7 Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и	1		1			§56,57 Домашняя ЛР №7

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	температуры воздуха в ней.						
47	Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия	1					§62, §63. Записи в тетради.
48	Решение задач	1					
49	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4fde	§63 Записи в тетради.
50	Решение задач и упражнений: Основное уравнение МКТ	1					Записи в тетради.
51	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии движения молекул. Уравнение Менделеева-Клапейрона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c511e	§66,
52	Закон Дальтона. Газовые законы Изопроцессы в идеальном газе.	1					§67
53	Изопроцессы в идеальном газе и их графическое	1					§68, §69, §70

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	представление Решение задач						
54	Повторение изученного материала. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c570e	§60-§70
55	Контрольная работа № 4 «Основные положения МКТ»	1	1				
56	Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Первый закон термодинамики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5952	§79, §84
57	Виды теплопередачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5c36	§79-§80
58	Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Адиабатный процесс	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5c36	

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

59	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6230	§87
60	Принцип действия и КПД тепловой машины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c600a	§88
61	Экологические проблемы теплоэнергетики	1					§88-§89
62	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика. Основы термодинамики»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6a50	
63	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c63b6	
64	Насыщенный пар.	1					§71, §72
65	Абсолютная и относительная влажность воздуха.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c64d8	§71, §72, §73
66	Решение задач.	1					§71-§73
67	Свойства жидкости. Поверхностное натяжение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6820	§75, §76
68	Твёрдое тело. Кристаллические и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c65f0	§78

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

	аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы						
69	Плавление и кристаллизация твердых тел	1					
70	Уравнение теплового баланса.	1					§79-§82
71	Решение задач и упражнений	1					
72	Контрольная работа № 4 «Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества»	1					
73	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc	
74	Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда	1	владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc		§90-§91

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

75	Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6ce4	
76	Решение задач " Взаимодействие зарядов"	1					§91
77	Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6df2	§94, §95
78	Решение задач " напряженность электрического поля"	1					§96
79	Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6f00	§99, §100, §101
80	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7018	

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец
серийный номер
срок действия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

81	Электроёмкость. Конденсатор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7126	§103, §104
82	Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c72c0	§103, §104
83	Лабораторная работа "Измерение электроёмкости конденсатора"	1		1			
84	Принцип действия и применение конденсаторов, копировального аппарата, струйного принтера. Электростатическая защита. Заземление электроприборов	1					§104, §105
85	Контрольная работа № 5 по теме "Электростатика"	1	1				
86	Электрический ток, условия его существования. Постоянный ток. Сила тока. Напряжение.	1		владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42" Куликов Олег Юрьевич		§106, §107

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	Сопротивление. Закон Ома для участка цепи						
87	Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Лабораторная работа «Изучение смешанного соединения резисторов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c74f0	§108,109. Стр. 420 Ф-10
88	Решение задач и упражнений. Смешанное соединение проводников.	1					§108, §109
89	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7838	§110
90	Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7ae0	§111,§112 Стр.422Ф-10

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

владелец
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

	внутреннего сопротивления»						
91	Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость	1					§114,§115
92	Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков	1					§118
93	Полупроводники, их собственная и примесная проводимость. Свойства p—n-перехода. Полупроводниковые приборы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c84ae	§116
94	электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c82ba	§119

Контур КРИПТО

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

95	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c84ae	§120
96	Электрические приборы и устройства и их практическое применение. Правила техники безопасности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c86fc	
97	Контрольная работа по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах» /Всероссийская проверочная работа при проведении на бумажном носителе	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8a8a	
98	Повторение	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8c56	
99	Повторение	1		владелец	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 4" Куликов Олег Юрьевич	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8f6c	

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

серийный номер 409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
срок действия 11.07.2024 - 04.10.2025

100	Итоговая контрольная работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8f6c	
101	Резерв	2					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	11			

Контур Крипто

Документ подписан квалифицированной электронной подписью 24.10.2024

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Учебник «Физика 10 класс» (базовый и углублённый уровни). Мякишев Г. Я, Буховцев Б. Б, Сотский Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. 2023 год.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Федеральная рабочая программа среднего общего образования «Физика» 10-11 классы (базовый уровень), Москва, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>
Библиотека ЦОК

Контур Кристо

владелец

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
УЛЬЯНОВСКА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 42"
Куликов Олег Юрьевич

Документ подписан квалифицированной
электронной подписью 24.10.2024

серийный номер
срок действия

409C00810FFC1E1B7214D8695B22AE8E5CD26D4C
11.07.2024 - 04.10.2025