

Предмет, класс	Физика 8 класс
Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная рабочая программа, какому УМК она соответствует	<p>Рабочая программа по физике в 8 классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.2018 № 7.</p> <p>Изучение данного курса физики осуществляется по УМК: Пёрышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – 3-е издание, исправленное – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.: ил. Пёрышкин А.В Сборник задач по физике для 7-9 классы. М.: Издательство «Экзамен», 2015. -269,(3),с.</p>
Цель и задачи учебной дисциплины	<p>Цель изучения курса физики в 8 классе: усвоение обучающимися смысла основных понятий(тепловое движение, удельная теплота плавления, сгорания топлива и парообразования, сопротивление, сила тока и напряжение, внутренняя энергия магнитные линии) и законов физики (Ома, Джоуля-Ленца, отражения и преломления света) взаимосвязи между ними;</p> <p>Задачи изучения курса: приобретение обучающимися знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;</p> <p>формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы(сравнения количества теплоты при смешивании воды разной температуры, измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела, сборка электрической цепи и измерение сила тока, напряжения и сопротивления в её различных участках, измерение мощности и работы тока в электрической лампе, получения изображения при помощи линзы) экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов (Амперметр, вольтметр, часы с секундной стрелкой);</p> <p>развитие антикоррупционного мировоззрения;</p> <p>развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний у учащихся;</p> <p>овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;</p> <p>понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;</p> <p>решение расчетных, качественных и графических задач (на определение количества теплоты при нагревании, сгорании топлива, плавлении и парообразовании, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока) с их полным правильным оформлением и</p>

	объяснением; собирать электрические цепи и чертить их схемы.
Количество часов на изучение дисциплины	68 часов
Планируемые результаты	<p>Учащиеся 8 класса в соответствии с федеральным компонентом образовательного стандарта для изучения курса должны знать:</p> <p>что такое физика и что она изучает; как человек получает знания о явлениях природы; что все тела состоят из молекул; три агрегатных состояния вещества и их различия; формулу для скорости; определение массы тела; формулу для определения массы тела; Формулу для определения силы тяжести; определение веса тела; определение и формулу давления; единицы размерности различных физических величин; формулу расчета давления жидкости на дно сосуда; формулу для вычисления силы Архимеда; условие равновесия рычага; условия плавания тел; знать определения и формулы для работы и мощности; понятия кинетической и потенциальной энергии и формулы для их вычисления;</p> <p>уметь:</p> <p>определять цену деления измерительного прибора; объяснять различные явления с точки зрения молекулярного строения вещества; правильно использовать мензурку, динамометр, весы, различные таблицы постоянных величин; решать расчетные задачи с их полным правильным оформлением; систематизировать научную информацию (теоретическую и экспериментальную); выдвигать гипотезы, планировать эксперименты или моделировать их; решать простейшие задачи на основные темы и законы учебной дисциплины; оценивать погрешности измерений и определять цену деления измерительных приборов; пользоваться лабораторным оборудованием (калориметр, термометр, весы, амперметр, вольтметр, реостат, источник питания, соединительные провода); объяснять явления природы при помощи законов физики (Ома, Джоуля-Ленца, отражения и преломления света, сохранения и превращения света, сохранения заряда); применять законы физики в повседневной жизни; изображать графически силы, приложенные к различным телам.</p>
Перечисление основных разделов	Тепловые явления 23 часа Электрические явления 27 часов Электромагнитные явления 9 часов

дисциплины с указанием количества часов	Световые явления 6 часов Обобщающее повторение 3 часа
---	--

Предмет, класс	Физика, 9 класс
Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная рабочая программа, какому УМК она соответствует	Рабочая программа по физике в 9 классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.2019 № 7. УМК: Физика. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений/ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник - М.: Дрофа, 2009, 2011.
Цель и задачи учебной дисциплины	Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей: <ul style="list-style-type: none"> • развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; • понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; • формирование у учащихся представлений о физической картине мира. Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач: <ul style="list-style-type: none"> • знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; • приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления; • формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни; • овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки; • понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Количество часов на изучение дисциплины	Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю.
Планируемые результаты	<p>В результате изучения физики в 9 классе ученик должен знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; • смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; • смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию; • использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы; • представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины; • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ); • приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях; • решать задачи на применение изученных физических законов; • осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов;

оценки безопасности радиационного фона.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

	<ul style="list-style-type: none"> • освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; • формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений; • умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; • умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; • умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; • формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей; • развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; • коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
<p>Перечисление основных разделов дисциплины с указанием количества часов</p>	<p>Законы взаимодействия и движения тел 34 часа Механические колебания и волны. Звук 15 часов Электромагнитное поле 25 часов Строение атома и атомного ядра 20 часов Строение и эволюция Вселенной 5 часов Обобщающее повторение 3 часа</p>

Предмет, класс	Физика (базовый уровень), 10 класс
Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная рабочая программа, какому УМК она соответствует	<p>Рабочая программа по физике в 10 классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.2018 № 7.</p> <p>Изучение данного предмета ведётся по УМК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. – 5-е издание, исправленное – М.: Просвещение, 2019. – 416 с.: ил. 2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 10-11 классов. М.: Издательство «Дрофа», 2015. -188,с. В сборник задач по физике включены задачи по всем разделам школьного курса для 10-11 классов.
Цель и задачи учебной дисциплины	<p>Цель изучения курса физики 10 класса освоение учащимися смысла основных научных понятий (траектория, перемещение, ускорение, работа, изопроцессы, параметры, монокристаллы, полиморфизм, сублимация, потенциал, электроёмкость, электродвижущая сила, полупроводники), и законов физики (И.Ньютона, термодинамики и законов постоянного тока, сохранения энергии и импульса, закона всемирного тяготения), взаимосвязи между ними.</p> <p>Задачи изучения курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобретение обучающимися знаний о кинематики и динамики движения, о законах сохранения в механике, молекулярно-кинетической теории, свойствах газов, твёрдых тел и жидкостей, электростатики, законах постоянного тока и электрического тока в различных средах) и физические величины, характеризующих механические, тепловые и электрические явления; • формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы (измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении. изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести, опытная проверка закона Гей-Люссака, измерение относительной влажности воздуха, измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока, изучение последовательного и параллельного соединения проводников) и экспериментальные исследования с использованием измерительных

	<p>приборов(датчик времени, измерительная лента, термометр, вольтметр, амперметр);</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие умений и навыков решения расчетных, качественных и графических задач (на определение координаты движущегося тела, движении тела по окружности, под действием силы тяжести и по наклонной поверхности, на применение уравнения Менделеева-Клапейрона и изопроцессов, на закон сохранения электрического заряда, Кулона, Ома) с их полным правильным оформлением и объяснением; развитие антикоррупционного мировоззрения; • воспитание убеждённости в возможности познания законов природы и в оценивании достоверности естественнонаучной информации; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации. <p>С целью развития у учащихся внимания, памяти, мышления на большинстве уроков планируется выполнение специальных упражнений. Особое внимание направлено на развитие мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, а также различных видов памяти) .</p>
Количество часов на изучение дисциплины	Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)
Планируемые результаты	<p>В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать/понимать: <ul style="list-style-type: none"> – смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, атом, атомное ядро, планета, звезда, галактика, Вселенная; – смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, период, частота и амплитуда колебаний, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд, напряжённость электрического поля, сила тока, магнитная индукция, показатель преломления; – смысл физических законов классической механики: всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, , электромагнитной индукции, – вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; • уметь: <ul style="list-style-type: none"> – описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и

	<p>искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел;</p> <p>-отличать гипотезы от научных теорий;</p> <p>-делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>– приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;</p> <p>– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;</p> <p>-использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; • оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; • рационального природопользования и защиты окружающей среды.
<p>Перечисление основных разделов дисциплины с указанием количества часов</p>	<p>1. Введение 1</p> <p>2. Механика 27</p> <p>Кинематика 8</p> <p>Динамика 8</p> <p>Статика 2</p> <p>Законы сохранения в механике 9</p> <p>3. Термодинамика 20</p> <p>Молекулярно – кинетическая теория 1</p> <p>Свойства газов 8</p> <p>Основы термодинамики 3</p> <p>Свойства твердых тел 2</p> <p>Свойства жидкостей 6</p> <p>4. Электродинамика 20</p> <p>Электростатика 6</p> <p>Законы постоянного электрического тока 6</p> <p>Электрический ток в различных средах 8</p>

Предмет, класс	Физика (профильный уровень), 10 класс
Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная рабочая программа, какому УМК она соответствует	Рабочая программа по физике в 10 «А» классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.2018 № 7. Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.06.2012 № 1578 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказа Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении ФГОС СОО» (с изменениями и дополнениями) и Примерной ООП СОО
Цель и задачи учебной дисциплины	<p>1.2 Цели обучения</p> <p>Изучение физики является частью реализации образовательной программы ГБОУ гимназии № 498 направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории; атомной и ядерной физики. • овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости; • применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике; • развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в

	<p>процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники; • использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.
Количество часов на изучение дисциплины	Количество часов по учебному плану – 170 часов (5 часов в неделю)
Планируемые результаты	<p>В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ; • смысл физических величин: перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания; • смысл физических законов, принципов и постулатов (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца; • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие

	<p>физики; уметь</p> <ul style="list-style-type: none">описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;применять полученные знания для решения физических задач;определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;измерять: скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;приводить примеры практического применения физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;воспринимать и на основе полученных
--	---

	<p>знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; 2. анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; 3. рационального природопользования и защиты окружающей среды; 4. определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.
Перечисление основных разделов дисциплины с указанием количества часов	<p>Физика в познании вещества, поля, пространства и времени 3 часа Механика 66 часов Молекулярная физика 49 часов Электродинамика 25 часов Лабораторный практикум 12 часов Обобщающее повторение 15 часов</p>

Предмет, класс	Физика (базовый уровень), 11 класс
Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная	Рабочая программа по физике в 11 классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой основного общего

<p>рабочая программа, какому УМК она соответствует</p>	<p>образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.2018 № 7. Изучение данного предмета осуществляется по УМК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень. – 6-е издание, исправленное – М.: Просвещение, 2019. – 432 с.: ил. 2. Рымкевич А.П Сборник задач по физике для 10-11 классов. М.: Издательство «Дрофа», 2015. - 188,с.
<p>Цель и задачи учебной дисциплины</p>	<p>Цель изучения курса приобретение обучающимися знаний о магнитном поле, электромагнитной индукции, механических и электромагнитных колебаниях, механических и электромагнитных волнах, о элементах специальной теории относительности. Фотоэлектрическом эффекте, о постулатах Бора и элементарных частицах. Строении Вселенной. физиче-ских величинах, характеризующих электромагнитные, световые явления.</p> <p>Задачи изучения курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование у обучающихся умений наблюдать природ-ные явления и выполнять опыты, лабораторные работы(измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника, определения показателя преломления стекла и длины световой волны, наблюдение сплошного и линейчатого спектров, интерференции и дифракции света, изучение явления электромагнитной индукции) и экспериментальные исследования с использованием измери-тельных приборов(миллиамперметр, датчиком времени, вольтметр, амперметр); • развитие умений и навыков решения расчетных, качественных и графических задач (на определение направления сил Ампера и Лоренца, вектора магнитной индукции, ЭДС, частоты и периода колебаний, скорости и массы частиц, на закон сохранения энергии, закон электромагнитной индукции и преломления и отражения света.) с их полным правильным оформлением и объяснением; развитие антикоррупционного мировоззрения • овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять знания для объяснения физических явлений и свойств вещества; оценивать достоверность естественнонаучной информации; • воспитание убеждённости в возможности познания законов природы; использования

	<p>достижений физики на благо развития человеческой цивилизации;</p> <p>использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>
Количество часов на изучение дисциплины	Учебная программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)
Планируемые результаты	<p>В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:</p> <p>Знать/понимать понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, мгновенная скорость, ускорение, амплитуда, период, частота колебаний. понятия: масса, сила (сила тяжести, сила трения, сила упругости), вес, невесомость, импульс, инерциальная система отсчета, работа силы, потенциальная и кинетическая энергия, внутренняя энергия, работа в термодинамике, количество теплоты. удельная теплоемкость необратимость тепловых процессов, тепловые двигатели: тепловое движение частиц; массы и размеры молекул; идеальный газ; изотермический, изохорный, изобарный и адиабатный процессы; броуновское движение; температура (мера средней кинетической энергии молекул); насыщенные и ненасыщенные пары; влажность воздуха; анизотропии монокристаллов, кристаллические и аморфные тела; упругие и пластические деформации. элементарный электрический заряд, электрическое поле; напряженность, разность потенциалов, напряжение, емкость, диэлектрическая проницаемость. электролиз, диссоциация, рекомбинация, термоэлектронная эмиссия, собственная и примесная проводимость полупроводников, p – n - переход в полупроводниках.</p> <p>Законы и принципы: Законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, зависимость силы трения скольжения от силы давления, закон сохранения импульса, закон сохранения и превращения энергии, Кулона, сохранения заряда, основное уравнение молекулярно-кинетической теории, уравнение Менделеева — Клапейрона, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах первый закон термодинамики, Ома для полной цепи, электролиза. сторонние силы и ЭДС.</p> <p>Практическое применение: движение искусственных спутников под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты, КПД машин и механизмов.</p>

использование кристаллов и других материалов и технике; тепловых двигателей на транспорте, в энергетике и сельском хозяйстве; методы профилактики и борьбы с загрязнением окружающей среды;

защита приборов и оборудования от статического электричества;

электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы;

электролиза в металлургии и гальванотехнике, электронно-лучевой трубки, полупроводникового диода, терморезистора, транзистора.

Уметь: пользоваться секундомером.

Измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, ускорение). Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени, при равномерном и равноускоренном движениях.

Решать простейшие задачи на определение скорости, ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, скорости и ускорения при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. на расчет количества вещества, молярной массы, с использованием основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов, уравнения Менделеева – Клапейрона, связи средней кинетической энергии хаотического движения молекул и температуры. на применение первого закона термодинамики, на расчет работы газа в изобарном процессе, КПД тепловых двигателей. закон сохранения электрического заряда и закон Кулона; на движение и равновесие заряженных частиц в электрическом поле; на расчет напряженности, напряжения, работы электрического поля, электроемкости, на определение количества вещества выделившегося при электролизе,

Изображать на чертеже при решении задач направления векторов скорости, ускорения.

Рассчитывать тормозной путь.

Измерять и вычислять физические величины (массу, силу, жесткость, коэффициент трения, импульс, работу, мощность, КПД механизмов,).

Читать и строить графики, выражающие зависимость силы упругости от деформации. Решать простейшие задачи на определение массы, силы, импульса, работы, мощности, энергии, КПД.

Изображать на чертеже при решении задач направления векторов ускорения, силы, импульса тела. Рассчитывать силы, действующие на летчика, выводящего самолет из пикирования, и на движущийся автомобиль в верхней точке выпуклого моста; определять скорость ракеты, вагона при

	<p>автосцепке с использованием закона сохранения импульса, а также скорость тела при свободном падении с использованием закона сохранения механической энергии.</p> <p>Читать и строить графики зависимости между основными параметрами состояния газа.</p> <p>Пользоваться психрометром; определять экспериментально параметры состояния газа.</p> <p>решать задачи Вычислять, работу газа с помощью графика зависимости давления от объема.</p> <p>Уметь: производить расчеты электрических цепей с применением закона Ома для участка и полной цепи и закономерностей последовательного и параллельного соединения проводников</p> <p>Пользоваться миллиамперметром, омметром или авометром, выпрямителем электрического тока.</p> <p>Собирать электрические цепи. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.</p> <p>Оценивать и анализировать информацию содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p> <p>Использовать антикоррупционные взгляды, приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения качества знаний.</p> <p>Обеспечить безопасность в процессе использования транспортных средств, электронной техники.</p>
<p>Перечисление основных разделов дисциплины с указанием количества часов</p>	<p>1 Электродинамика - 40ч</p> <p>Магнитное поле 4</p> <p>Электромагнитная индукция 6</p> <p>Механические и электромагнитные колебания 11</p> <p>Механические и электромагнитные волны 6</p> <p>Оптика 13</p> <p>2 Квантовая физика и элементы астрофизики-28ч</p> <p>Элементы СТО 2</p> <p>Фотоны 4</p> <p>Атом 4</p> <p>Атомное ядро и элементарные частицы 9</p> <p>Строение Вселенной 9</p>

<p>Предмет, класс</p>	<p>Физика (профильный уровень), 11 класс</p>
<p>Указание на то, в соответствии с какими нормативными документами составлена данная</p>	<p>Рабочая программа по физике в 11 «А» классе составлена в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего</p>

<p>рабочая программа, какому УМК она соответствует</p>	<p>образования гимназии №498, принятой педсоветом ГБОУ гимназии №498, протокол от 24.05.201 № 7. Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.06.2012 № 1578 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказа Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении ФГОС СОО» (с изменениями и дополнениями) и Примерной ООП СОО</p> <p>Примерной программы основного общего образования по физике, Авторской программы по физике (Физика. Углубленный уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК В. А. Касьянова : учебно- методическое пособие / В. А. Касьянов, И. Г. Власова. — М. : Дрофа, 2017.)</p>
<p>Цель и задачи учебной дисциплины</p>	<p>Изучение физики в 11 классе является частью образовательной программы и направлено на достижение следующих целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию; • формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно - научной картины мира; умения объяснять поведение объектов и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; • приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств; • овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.
<p>Количество часов на изучение</p>	<p>Программа по физике при изучении курса на</p>

дисциплины	углубленном уровне составлена из расчета 5 учебных часов в неделю (170 учебных часов в год).
Планируемые результаты	<p>Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность; • понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины; • анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; • формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности; • усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей; • использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.
Перечисление основных разделов дисциплины с указанием количества часов	<p>Электродинамика 51 час Электромагнитное излучение 43 часа Физика высоких энергий 16 часов Элементы астрофизики 8 часов Лабораторный практикум 12 часов Обобщающее повторение 40 часов</p>