Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Яшкинский техникум технологий и механизации»

УТВЕРЖДАЮ:
директор
_____ Гайдобина И.Н.
подпись расшифровка подписи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ДУД.03 Физика

Уровень образования: **среднее общее образование**

Специальность: **43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

Форма обучения: **очная**

Яшкино
2019

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з) и региональной примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Физика», рекомендованной рабочей группой по разработке программно-методического обеспечения реализации ФГОС СОО (ГБУ ДПО «КРИРПО»).

Программу разработал преподаватель Гаджиева Шайма Ахмедовна.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии педагогических работников по общеобразовательным дисциплинам

"___"_____ 20__ г., протокол№ ___.Председатель МК _____

"___"_____ 20__ г., протокол№ ___.Председатель МК _____

"___"_____ 20__ г., протокол№ ___.Председатель МК _____

"___"_____ 20__ г., протокол№ ___.Председатель МК _____

"___"_____ 20__ г., протокол№ ___.Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... 6

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 9

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУД.03 ФИЗИКА..... 14

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ 15

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины 16

Дополнения и изменения в рабочую программу ДУД.03 Физика для группы ПК-20 17

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУД.03 ФИЗИКА..... 17

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ 18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в ГПОУ ЯТТиМ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Основные **задачи** для достижения цели:

– освоить знания о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

– овладеть умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;

– развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– воспитать убежденность в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучающихся системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач. Многие положения, развиваемые физикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Физика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). При изучении физики формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента. Физика как учебная дисциплина имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать физику как метадисциплину, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира. Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных дисциплин, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и общепрофессиональных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для освоения профессионального цикла, закладывая фундамент для последующего обучения студентов. Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, учебная дисциплина «Физика» формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. Физика является основой учения о материальном мире и решает проблемы этого мира.

Изучение физики имеет свои особенности в зависимости от профиля получаемого профессионального образования. При освоении специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело естественно-научного профиля профессионального образования содержание учебной дисциплины, реализуемое при подготовке обучающихся, не имеет явно выраженной

профильной составляющей, так как, не имеет преимущественной связи с тем или иным разделом физики. Однако повышенное внимание уделено изучению раздела «Молекулярная физика. Термодинамика», отдельных тем раздела «Электродинамика» и особенно тем экологического содержания, присутствующих почти в каждом разделе. Теоретические сведения по физике дополняются демонстрациями и лабораторными и практическими работами.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» является учебной дисциплиной *обязательной* предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане учебная дисциплина «Физика» входит в состав дополнительных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Для специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело естественно-научного профиля профессионального образования учебная дисциплина «Физика» изучается на базовом уровне на 1 курсе в количестве 96 часов в год.

Освоение образовательных результатов по дисциплине завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Достижение результатов осуществляется на основе деятельностного подхода к изучению физики. В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции ФГОС СПО
Личностные:	
– сформированность мировоззрения, соответствующего современному развитию науки;	ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7
– сформированность основ саморазвития и самовоспитания, готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
– готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	ОК 4, ОК 5, ОК 6
– навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности,	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни;	ОК 7
– сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности	ОК 6, ОК 7
Метапредметные:	
– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 10
– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10

решения практических задач, применению различных методов познания;	
– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации;	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;	ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9
– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5
Предметные:	
– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 10
– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;	ОК 2, ОК 5, ОК 10
– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
– сформированность умения решать физические задачи;	ОК 1, ОК 2
– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6 ОК 7
– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	ОК 5, ОК 6, ОК 9

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Физика и методы научного познания

Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО.

Раздел 2. Механика

Кинематика. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.

Законы механики Ньютона. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес. Силы в механике.

Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.

Демонстрации:

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Виды механического движения.

Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Реактивное движение.

Импульс. Закон сохранения импульса.

Лабораторные работы

Определение центростремительного ускорения тела.

Изучение особенностей сил.

Изучение закона сохранения энергии.

Практические работы

Определение координаты, скорости, ускорение по графикам и уравнениям движения.

Расчет кинематических характеристик движения.

Решение задач на законы Ньютона.

Решение задач на закон сохранения импульса.

Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики

Основы молекулярно-кинетической теории. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Свойства жидкостей.

Испарение и конденсация. Кипение. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Психрометр, гигрометр. Точка росы. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.

Основы термодинамики. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия, способы ее изменения. Работа и количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Охрана природы. Второе начало термодинамики.

Демонстрации

Движение броуновских частиц.

Диффузия.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изотермический и изобарный процессы.

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.

Модель теплового двигателя.

Психрометр и гигрометр.

Явления поверхностного натяжения и смачивания.

Лабораторные работы

Тепловое расширение твердых тел.

Определение влажности воздуха.

Определение поверхностного натяжения.

Практические работы

Расчет молярной массы, количества вещества, числа молекул.

Решение задач на газовые законы.

Раздел 4. Электродинамика

Электрическое поле. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы, их виды, способы соединения. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.

Законы постоянного тока. Условия и действия электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Виды соединения проводников. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока. Электрический ток в различных средах. Основные носители тока в различных средах. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.

Демонстрации

Взаимодействие заряженных тел.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Конденсаторы.

Тепловое действие электрического тока.

Собственная и примесная проводимость полупроводников (компьютерная анимация)

Односторонняя проводимость полупроводникового диода.

Принцип действия транзистора.

Опыт Эрстеда.

Взаимодействие проводников с токами.

Электродвигатель.

Электроизмерительные приборы, устройство и принцип действия.

Опыты Фарадея.

Применение электромагнитной индукции (видео)

Зависимость ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока и индуктивности проводника.

Работа электрогенератора.

Трансформатор.

Лабораторные работы

Определение рода проводника.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Расчет мощности для участка цепи.

0Электромагнитная индукция.

Практические работы

Решение задач по электростатике.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током, заряженную частицу.

Расчет электрических цепей постоянного тока.

Раздел 5. Колебания и волны

Механические колебания. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные и вынужденные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении.

Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Свойства механических волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.

Электромагнитные колебания. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Переменный ток. Активное, емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Работа и мощность тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.

Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.

Демонстрации

Свободные и вынужденные механические колебания.

Резонанс.

Образование и распространение упругих волн.

Частота колебаний и высота тона звука.

Свободные электромагнитные колебания (видео).

Конденсатор в цепи переменного тока.

Катушка индуктивности в цепи переменного тока.

Резонанс в последовательной цепи переменного тока.

Излучение и прием электромагнитных волн.

Радиосвязь (видео)

Лабораторные работы

1Зависимость колебания математического маятника от его параметров.

Раздел 6. Оптика

Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Волновые свойства света. Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Демонстрации

Законы отражения и преломления света.

Полное внутреннее отражение.

Оптические приборы.

Интерференция света.

Дифракция света.

Поляризация света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Спектроскоп.

Лабораторные работы

Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза.

Определение показателя преломления стекла.

Практические работы

Применением законов распространения света к решению задач

Раздел 7.Элементы квантовой физики

Квантовая оптика. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.

Физика атома. Развитие взглядов на строение атома. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.

Физика атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.

Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.

Демонстрации

Фотоэффект.

Линейчатые спектры различных веществ.

Излучение, принцип действия, применение лазера (видео)

Счетчик ионизирующих излучений.

Виды радиоактивных излучений. Цепная ядерная реакция. Принцип действия ядерного реактора (компьютерные анимации).

Лабораторные работы

Явление фотоэффекта (виртуальная).

Исследование треков продуктов ядерной физики (виртуальная).

Практические работы

Применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта в решении физических задач.

Раздел 8. Эволюция Вселенной

Строение и развитие Вселенной. Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.

Демонстрации

Солнечная система (модель).

Фотографии планет, сделанные с космических зондов.

Карта Луны и планет.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУД.03 ФИЗИКА

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Шифр раздела темы	Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов обязательной аудиторной нагрузки, в том числе						
			Консультации	Лекции	Практические работы	Лабораторные работы	Контрольные работы	Промежуточная аттестация	Инд. проект
1.	Раздел 1. Физика и методы научного познания	2	-	2	-	-	-	-	-
2.	Раздел 2. Механика	18	-	10	4	3	1	-	-
3.	Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики	14	-	8	2	3	1	-	-
	Итоговая контрольная работа за I семестр	2	-	-	-	-	2	-	-
Итого за I полугодие		**36**	**-**	**20**	**6**	**6**	**4**	**-**	**-**
4.	Раздел 4. Электродинамика	22	-	14	3	4	1	-	-
5.	Раздел 5. Колебания и волны	12	-	11	-	1	-	-	-
6.	Раздел 6. Оптика	10	-	6	1	2	1	-	-
7.	Раздел 7. Элементы квантовой физики	8	-	5	1	2	-	-	-
8.	Раздел 8. Эволюция Вселенной	6	-	6	-	-	-	-	-
	Консультации	-	-	-	-	-	-	-	-
	Индивидуальный проект	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	-	-	2	-
Итого за II полугодие		**60**	**-**	**42**	**5**	**9**	**2**	**2**	**-**
Всего по дисциплине		**96**	**-**	**62**	**11**	**15**	**6**	**2**	**-**

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Фирсов, А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст] : учебник для учреждений сред. проф. образования / А. В. Фирсов ; под ред. Т.И. Трофимовой. – 8-е изд., стер. – Москва : ИЦ «Академия», 2015. – 352 с.

Дополнительная литература:

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник для общеобразовательных учебных заведений / Г.Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2016. – 416 с.
2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11-й класс. Базовый уровень [Текст] : учебник для общеобразовательных учебных заведений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. – 3-е изд. – Москва : Просвещение, 2016. – 432 с.
3. Самойленко, П. И. Физика [Текст] : учебник для учреждений сред. проф. образования / П. И. Самойленко, А. В. Сергеев. – 12-е изд., стер. – Москва : ИЦ «Академия», 2014. – 400 с.
4. Трофимова, Т. И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Решения задач [Текст] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Т. И.Трофимова, А. В. Фирсов. – 3-е изд., стер. – Москва : ИЦ «Академия», 2015. – 400 с.
5. Трофимова, Т. И., Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Сборник задач [Текст] : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. – 3-е изд., стер. – Москва : ИЦ «Академия», 2015. – 288 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
4. Физика [Электронный ресурс] : научно-методический журнал / Издательский дом «Первое сентября». – Режим доступа: https://fiz.1september.ru/, свободный. – Загл. с экрана.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Лист регистрации дополнений и изменений в рабочей программе учебной дисциплины ДУД.03 Физика по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

№ изменения	Номера изменённых/заменённых		№ протокола /подпись МК	Дата ввода изменений
	страниц	пунктов		

Дополнения и изменения в рабочую программу ДУД.03 Физика
для группы ПК-20

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУД.03 ФИЗИКА

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Шифр раздела темы	Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов обязательной аудиторной нагрузки, в том числе						
			Консультации	Лекции	Практические работы	Лабораторные работы	Контрольные работы	Промежуточная аттестация	Инд. проект
1.	Раздел 1. Физика и методы научного познания	2	-	2	-	-	-	-	-
2.	Раздел 2. Механика	18	-	10	4	3	1	-	-
3.	Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики	14	-	8	2	3	1	-	-
	Итоговая контрольная работа за I семестр	2	-	-	-	-	2	-	-
Итого за I полугодие		**36**	**-**	**20**	**6**	**6**	**4**	**-**	**-**
4.	Раздел 4. Электродинамика	20	-	12	3	4	1	-	-
5.	Раздел 5. Колебания и волны	8	-	7	-	1		-	-
6.	Раздел 6. Оптика	10	-	6	1	2	1	-	-
7.	Раздел 7. Элементы квантовой физики	6	-	3	1	2	-	-	-
8.	Раздел 8. Эволюция Вселенной	4	-	4	-	-	-	-	-
	Консультации	2	2	-	-	-	-	-	-
	Индивидуальный проект	8	-	-	-	-	-	-	8
	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	-	-	2	-
Итого за II полугодие		**60**	**2**	**32**	**5**	**9**	**2**	**2**	**8**
Всего по дисциплине		**96**	**2**	**52**	**11**	**15**	**6**	**2**	**8**

Работа над индивидуальным проектом. Составление плана работы над проектом. Изучение источников информации. Определение методов исследования. Определение целей и задач исследования. Письменное оформление индивидуального проекта.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Физико – химические процессы, происходящие в процессе приготовления и хранения блюд из овощей, рыбы, мяса.
2. Физико – химические процессы, происходящие в процессе приготовления и хранения блюд из рыбы, мяса.
3. Физико – химические процессы, происходящие в процессе приготовления и хранения блюд из мяса.
4. Физико – химические процессы, происходящие в процессе приготовления и хранения хлебобулочных мучных, кондитерских изделий.
5. Физико – химические процессы, происходящие в процессе приготовления и хранения десертов.
6. Актуальные направления в процессе приготовления здоровой еды.
7. Здоровьесберегающие технологии, используемые при приготовлении супов.
8. Здоровьесберегающие технологии, используемые при приготовлении соусов.
9. Здоровьесберегающие технологии, используемые при приготовлении хлебобулочных мучных, кондитерских изделий.
10. Применение радиоактивных изотопов.
11. Электрические разряды на службе человека.
12. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
13. Использование электроэнергии в транспорте.
14. Классификация и характеристики элементарных частиц.
15. Особые свойства криоэлектроники (микроэлектроника и холод).
16. Лазерные технологии и их использование.
17. Классификация и характеристики элементарных частиц.
18. Переменный электрический ток и его применение в производственных технологиях.
19. Плазма как четвертое состояние вещества.
20. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
21. Исследование современных средств связи.
22. Физические свойства атмосферы.
23. Анализ явления «Черные дыры».
24. Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях.