

«Утверждаю»

Директор ГАПОУ

«Кукморский аграрный колледж»

Гатин А.Х.

ОУД.09 ФИЗИКА

43.01.09 Повар, кондитер

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016); приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"; Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

2. Рекомендаций 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 и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России об организации получения среднего образования №318-01-100-938/15 от 23 марта 2015г.), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

3. Примерной программы «Физика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГАУ «ФИРО» от 23 июля 2015г.

Организация-разработчик: ГАПОУ «Кукморский аграрный колледж»

Разработчик: Юзмухаметов Нур Рамазанович

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии естественно-математических и военно-спортивных дисциплин:

Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии Р.Р.Рахимова Р.Р.Рахимова.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **43.01.09. Повар кондитер.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

«Физика» является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения специальных предметов. Физика - общая наука о природе, дающая диалектно- материалистическое понимание окружающего мира. Человек, получивший среднее профессиональное образование, должен знать основы современной физики, которая имеет не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение.

Учебная дисциплина «Физика» относится к циклу общеобразовательная подготовка.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать**:

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий;
- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **измерять ряд физических величин**, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	<i>10</i>
Аттестация: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	
<i>Введение.</i>	Введение. Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. Контрольно-проверочная работа	2	1
<i>Раздел 1.</i> <i>Механика</i>	<i>Содержание</i>	8	
	Тема 1.1 Относительность механического движения. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение.	2	2
	Тема 1.2 Взаимодействие тел. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Лабораторная работа Измерение ускорения свободного падения;	4	2
	Тема 1.3 Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. Тест.	2	2
<i>Раздел 2.</i> <i>Молекулярная</i>	<i>Содержание</i>	22	
	Тема 2.1 Основные положения МКТ. Основные положения МКТ и их опытное обоснование. История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Броуновское движение. Масса и размеры молекул.	4	2

физика	Диффузия.		
	Тема 2.2. Основное уравнение МКТ идеального газа. Основное уравнение МКТ идеального газа . Температура и её измерение. Уравнение состояния идеального газа.	4	2
	Тема 2.3 Изопроцессы. Изопроцессы. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары в кулинарном производстве как теплоносители . Влажность воздуха. Лабораторная работа Измерение влажности воздуха.	4	2
	Тема 2.4 Поверхностное натяжение и смачивание. Поверхностное натяжение и смачивание. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления в автоклаве. Две стадии варки как пример физического процесса нагрева и кипения. Лабораторная работа Измерение поверхностного натяжения жидкости.	4	2
	Тема 2.5 Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	2	2
	Тема 2.6 Внутренняя энергия и работа газа. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Охлаждение сухим льдом - (твердой углекислотой).	2	2
	Тема 2.7 Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД пищеварочных котлов и огневых аппаратов. Тест	2	2
Раздел 3. Электродинамика	<i>Содержание</i>	22	
	Тема 3.1 Взаимодействие заряженных тел. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	2	2
	Тема 3.2 Электрическое поле. Электрическое поле. Напряженность поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	4	2

	Тема 3.3 Постоянный электрический ток. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Лабораторная работа Изучение закона Ома для участка цепи.	2	2
	Тема 3.4 Тепловое действие электрического тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.	2	2
	Тема 3.5 Магнитное поле. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя.	4	2
	Тема 3.6 Явление электромагнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Лабораторная работа Изучение явления электромагнитной индукции.	4	2
	Тема 3.7 Трансформатор. Трансформатор, устройство и принцип работы. Производство, передача и потребление электроэнергии.	2	2
	Тема 3.8 Проблемы энергосбережения. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Тест.	2	2
Раздел 4. Электромагнитные волны	Содержание	28	
	Тема 4.1 Электромагнитное поле. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	2	2
	Тема 4.2 Свойства электромагнитных волн Свойства электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Плотность потока излучения	2	2
	Тема 4.3 Принцип радиотелефонной связи. Изобретение радио АС Поповым. Принцип радиотелефонной связи	2	2
	Тема 4.4 Радиолокация. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	2	2

	Тема 4.5 Геометрическая оптика Геометрическая оптика. Скорость света. Закон прямолинейного распространения света. Линзы. Законы отражения и преломления света. Лабораторная работа 1. Измерение показателя преломления стекла.	4	2
	Тема 4.6 Полное отражение Полное отражение. Когерентность. Когерентность световых полей. Условия когерентности световых волн.	2	2
	Тема 4.7 Дифракция света. Дифракция света. Дифракционная картина Принцип Гюйгенса–Френеля. Лабораторная работа 1. Наблюдение интерференции и дифракции света. 2.	2	2
	Тема 4.8 Интерференция света Интерференция света и её применение в технике. Спектры. Виды спектров. Спектральные аппараты. Спектральный анализ. Лабораторная работа 1. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	4	2
	Тема 4.9 Дисперсия света Дисперсия света. Поляризация света.	2	2
	Тема 4.10 Световые волны Световые волны. Электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн.	2	2
	Тема 4.11 Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения Инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Свойства и применение этих излучений. Оптические приборы.	4	2
Раздел 5.	<i>Содержание</i>	18	
	Тема 5.1 Гипотеза Планка о квантах	2	2

<i>Квантовая физика</i>	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон.		
	Тема 5.2 Волновые и корпускулярные свойства света. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	2
	Тема 5.3 Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом.	4	2
	Тема 5.4 Квантование энергии. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера.	2	2
	Тема 5.5 Строение атомного ядра. Строение атомного ядра. Энергия расщепления ядра и ядерная энергетика.	4	2
	Тема 5.6 Радиоактивные излучения. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Средства защиты населения от радиоактивного излучения. Дозы ионизирующего излучения и их воздействие на организм человека Доза: понятие, виды, единицы измерения. Воздействие радиации на живые организмы	4	2
<i>Раздел 6.</i> <i>Эволюция Вселенной</i>	<i>Содержание</i>	8	
	Тема 6.1 Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной.	4	2
	Тема 6.1 Эволюция и энергия горения звезд. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Солнечная система. Обобщение и систематизация знаний	4	2
ИТОГО: 108 ВСЕГО: 114			

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- комплект электроснабжения;
- учебники и учебные пособия;
- сборники задач и упражнений;
- таблицы;
- электронные стенды;
- демонстрационное оборудование;
- видеотека;
- библиотека.

Лаборатории физики

- комплект электроснабжения;
- приборы и оборудование для физического практикума;
- инструкции к проведению лабораторных работ;
- средства обеспечения безопасности.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- проекционный экран;
- экранно-звуковые пособия (видеофильмы, презентации со слайдами, электронный учебник);

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» – М., 2006.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 кл.: Учебник. – М.: Просвещение, 2010. – 366 с.: ил.
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 кл.: Учебник. – М.: Просвещение, 2010. – 399 с.: ил.
4. Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
5. Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
6. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11кл.: - М.: Дрофа, 2011 – 188с.

Дополнительные источники:

1. Александрова З.В. и др. Уроки физики с использованием информационных технологий.: Методическое пособие с электронным приложением.-2-е изд., стереотип.- М.: Глобус, 2010.
2. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2004.
3. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
4. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников 5. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2002.
5. Физика. 10 кл.: Решение задач из учебного пособия А. П. Рымкевич "Сборник задач по физике. - М.: Дрофа, 2007 .-384 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- 1.<http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
 - 2.<http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»
 - 3.<http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
 - 4.<http://en.edu.ru> естественно-научный портал
 - 5.<http://www.km.ru> мультипортал КМ.RU
 - 6.<http://www.vschoool.ru/> Виртуальная школа КМ.ru
 - 7.<http://www.allbest.ru/union/> Союз образовательных сайтов - проекта Allbest.ru.
 - 8.<http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно–техническая библиотека России
- <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Выполнение тестовых заданий. Подготовка сообщений.
отличать гипотезы от научных теорий	Взаимоконтроль.
делать выводы на основе экспериментальных данных	Отчет по лабораторным работам. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.
приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Проектная деятельность. Подготовка сообщений.
приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.
воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.
применять полученные знания для решения	Письменный контроль. Выполнение разно-

физических задач	уровневых заданий.
определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле	Отчет по лабораторным работам. Тестирование.
измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	Отчет по лабораторным работам. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, транспортных средств, средств радио- и телекоммуникационной связи	Практико-ориентированные задания. Проектная деятельность.
оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.
рационального природопользования и защиты окружающей среды	
знания:	
смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разно-уровневых заданий. Защита лабораторных работ.
смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разноуровневых заданий.
смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете.

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	
---	--

Прошнуровано, пронумеровано и

скреплено печатью:

18 (восемнадцать) листа(ов)

Директор ГАПОУ «Кукморский аграрный

колледж» А.Х. Гатин

«22» августа 2017 г.

