

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»
(ГАПОУ СО «ТИПУ «Кулинар»)

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
протокол от «05» 09 2016 г.
№ 14

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Ф.Г. Исламгалиев
Приказ № 131-005 от «05» 09 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.01.07 ФИЗИКА**

2016 г.

к УМК ООП СПО по профессии 19.02.10 Технология производства общественного питания

- военно-историческая подготовка (военные реформы в истории Российского государства, дни воинской славы в истории России);
- военно-правовая подготовка (правовые основы защиты государства и военной службы, воинская обязанность и подготовка граждан к военной службе, правовой статус военнослужащего, прохождение военной службы, воинская дисциплина);
- государственная и военная символика Вооруженных Сил Российской Федерации (символика Вооруженных Сил Российской Федерации, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации).

Разработал: заведующий отделением



Д.С. Шатун

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью подготовки специалистов среднего звена.

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

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Цель учебной дисциплины

- освоение знаний 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;

- овладение 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности 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;

- использование приобретенных знаний и умений 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. Сформировать у обучающихся знания по основным разделам физики.

Задачи учебной дисциплины

1. Ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями.

2. Формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений.

3. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов.

4. Стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

- 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;

Обучающийся должен знать:

— Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора функциональной грамотности человека для решения практических задач;

— Основные методы научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

— Формулировки гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

Уметь:

— Владеть основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

— Обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

— Решать физические задачи;

— Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— Использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения,

- физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- Использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
 - Использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
 - Анализировать и представлять информацию в различных видах;
 - Публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 145 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 97 часов; самостоятельной работы обучающегося 48 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ учебной дисциплины «Физика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	145
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	97
В том числе:	
аудиторные занятия	48
лабораторные и практические занятия	49
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1.1. Кинематика	Раздел 1. Механика. 1 Механическое движение траектория, путь. Равномерное движение. Система отсчета. Средняя скорость. 2 Равноускоренное движение. Скорость и ускорение. Мгновенная, средняя и средне путевая скорости. Свободное падение тел. 3 Практическое занятие №1: решение задач по теме «Равноускоренное движение» 4 Движение по окружности. Угловая и линейная скорости. Центростремительное ускорение. 5 Законы Ньютона. Принцип относительности. 6 Практическое занятие №2 решение задач по теме «Законы Ньютона» 7 Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость 8 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Значение работ К. Э. Циолковского для космонавтики. 9 Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести. Кинетическая и потенциальная энергия. 10 Контрольная работа № 1: по теме «Механика»	20 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 2 1 1 2 1 1 1
Тема 1.2. Динамика			
Тема 1.3. Силы в Природе			
Тема 1.4. Законы сохранения			
Тема 2.1 Основы	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика 11 Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Моль	16 2	1

молекулярной физики. Тема 3.3. Термодинамика 2.2Тема Идеальный газ	12	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Связь температуры со средней кинетической энергией молекул.	2	1
	13	Идеальный газ. Давление идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	2	1
	14	Практическое занятие №3 решение задач по теме «Газовые законы»	2	2
	15	Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики	2	1
	16	Второй закон термодинамики Принцип действия тепловых двигателей. КПД теплового двигателя	2	1
	17.	Практическое занятие №4 решение задач по теме «Первый и второй законы термодинамики»	2	1
	18	Контрольная работа № 2: по теме «Молекулярная физика и термодинамика»	2	2
		Самостоятельная работа при изучении разделов, Броуновское движение. Опыты Штерна и Перрена (реферат). Изопроцессы и их графическое представление (решение задач). Тепловые двигатели (доклад) Насыщенные и ненасыщенные пары. Кипение (реферат). Влажность воздуха (доклад).	10	3
	Тема 3.1. Электростатическое поле	Раздел 3. Электродинамика.	26	
		19 Электрический заряд. Элементарный заряд. Электризация тел. Закон сохранения заряда. Закон Кулона, Электрическое поле.	2	1
		20 Напряженность электрического поля. Разность потенциалов. Потенциальность электрического поля. Принцип суперпозиции	2	1
		21 Практическое занятие №5: решение задач по теме «Напряженность и разность потенциалов».	2	2
	Тема 3.2. Постоянный электрический ток	22 Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля заряженного конденсатора..	2	1
		23 Электрический ток в металлах. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	2	1
		24 Последовательное и параллельное соединение проводников	2	1
		25. Практическое занятие №6: решение задач по теме «Закон Ома».	2	1
		26 Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила	2	2
		27. Электрическая проводимость полупроводников. Р-типа и n-типа проводимости	2	1

Тема 3. 3. Магнитное поле	28 Электрический ток в вакууме. Вакуумные приборы. Электрический ток в газах.	2	1
	29 Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера и сила Лоренца.	2	1
	30 Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	2	1
	31 Контрольная работа № 3: по теме «Электродинамика»		
	Самостоятельная работа при изучении разделов		
	Решение задач по теме «Закон Кулона».	2	3
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков (доклад).	10	.3
	Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость (доклад).		
	Применение электролиза (доклад).		
	Самоиндукция. Индуктивность (реферат).		
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Раздел 4.1 Колебания и волны		
	32 Свободные колебания. Гармонические колебания: амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания.	14	
	33 Механические волны. Поперечные и продольные волны. Длина волны, скорость распространения. Звуковые волны. Скорость звука. Сила и высота звука.	2	1
	34 Практическое занятие №7 решение задач по теме «Механические колебания и волны»	2	1
	35 Вынужденные электрические колебания. Колебательный контур. Электромагнитные волны».	2	2
	36 Переменный ток. Действующее значение тока и напряжения. Конденсатор и индуктивность в цепи переменного тока.	2	1
	37 Производство и получение электрической энергии. Трансформаторы	2	1
	38 Контрольная работа № 4: по теме «Колебания и волны»		
	Самостоятельная работа при изучении разделов,	2	1
	Характеристики гармонического колебания (реферат). Применение ультразвука и инфразвука (доклад).	2	3
Тема 5.1. Волновые свойства света.	Раздел 5. Оптика		
	39 Свет как электромагнитная волна. Скорость света и методы ее определения. Принцип Гюйгенса. Законы отражения.	12	
	40 Законы преломления света. Призма. Полное отражение.	2	1
		2	1

	41 Дисперсия. Интерференция света. Когерентность световых волн. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света	2	1
	42 Линзы. Формула тонкой линзы	2	1
	43 Построение изображения в линзах.	2	1
	44 Контрольная работа № 5: по теме «Оптика»	2	1
	Самостоятельная работа при изучении разделов, Двойственность природы света (доклад). Применение явления интерференции (доклад). Дифракционная решетка (доклад).	10	3
	Раздел 6. Элементы квантовой физики		
Тема 6.1. Излучение и Поглощение энергии атомом.	45 Виды излучений. Виды спектров	10	
	46. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект	2	1
	47. Опыт Столетовой. Законы фотоэффекта	2	1
	48 Уравнение Эйнштейна.	2	1
	49 Контрольная работа №6 по теме «Излучение и поглощение энергии»	2	1
	Самостоятельная работа при изучении разделов, Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение (реферат). Давление света. Химическое действие света (доклад)	2	3
	Раздел 7. Атомная физика	4	3
Тема 7.1. Строение атома.	50 Опыт Резерфорда. Постулаты Бора. Боровская модель атома водорода.	8	
Тема 7.2. Строение атомного ядра	51 Методы регистрации и изучения заряженных частиц. «Изучение треков заряженных частиц».	2	1
	52 Радиоактивность. Свойства α-, β-, γ- излучений. Закон радиоактивного распада. Нуклонная модель атомного ядра	2	1
		2	1

53	Ядерные реакции. Деление ядер. Синтез ядер. Цепная реакция. Ядерный реактор.	2	1
	Самостоятельная работа при изучении разделов, Энергия связи нуклонов в ядре. Дефект масс (реферат). Изотопы и их использование (доклад).	4	3
54	Дифференцированный зачет	2	3
	Всего:	145	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению (пример)

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета № 304

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект плакатов по предмету «Физика», разделы «Механика», «Термодинамика», «Электродинамика». «Оптика», «Атомная физика»
- Схемы, рисунки, карты (наименование)
- Комплект раздаточного материала по темам: «Кинематика», «Динамика», «Электрическое поле», «Электрический ток в различных средах», «Магнитные силы», «Колебания и волны», «Квантовая физика»
- Тестовые задания по разделам : «Динамика», «Электрическое поле», «Закон Ома», «Магнитные силы», «Колебания и волны», «Квантовая физика».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Касьянов В.А. Физика 10. - М., Дрофа, 2010
2. Касьянов В.А. Физика 11. - М., Дрофа, 2010
3. Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике. 10-11. - М., Просвещение, 2010
4. Мякишев Г.Я. и др. Физика. Механика 10. — М., Дрофа, 2010
5. Мякишев Г.Я. и др. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика 10. - М., Дрофа, 2010
6. Мякишев Г.Я. и др. Физика. Электродинамика. 10-11. - М., Дрофа, 2010
7. Мякишев Г.Я. и др. Физика. Колебания и волны. 11. - М., Дрофа, 2010
8. Порфирьев В.В. Астрономия. 11. - М., Просвещение, 2010
9. Практикум по физике в средней школы. Под ред. Покровского А.А. - М., Просвещение, 2010
10. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 9 - 11. - М., Дрофа, 2010
17. Сборник задач по физике. 10 — 11. Под ред. Козелла С.М. - М., Просвещение, 2010

Дополнительные источники:

1. Смирнов С.А. и др. Сборник задач по физике - М., ФОРУМ- ИНФРА-М, 2010
2. Марон АЕ и др. Дидактические материалы 10.М., Дрофа, 2010

3. Марон АЕ и др. Дидактические материалы 11:М., Дрофа, 2010
4. Сборник дидактических заданий по физике. - М., Высшая школа, 2010

Интернет-ресурсы

1. ru.wikipedia.org/wiki/
2. www.fizika.ru
3. fizzika.narod.ru
4. www.fieldphysics.ru
5. www.abitura.com
6. www.alleng.ru/edu/phys.htm
7. irodov.nm.ru
8. physics.nad.ru
9. class-fizika.narod.ru
10. physica-vsem.narod.ru
11. [fiz. 1 september.ru](http://fiz.1september.ru)
12. www.pnpi.spb.ru >

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>Самостоятельная работа, контрольная работа</p>
<p>Обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; Решать физические задачи; Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>Экспериментальные задания. Лабораторная работа</p>

<p>Овладевать основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Индивидуальные задания. Тестовые задания, физический диктант</p>
<p>Обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; Использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>	<p>Лабораторная работа, самостоятельная работа</p>
<p>Использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; Использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, Генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа, доклад</p>
<p>Знания:</p>	
<p>Овладевать основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Физический диктант, контрольная работа</p>
<p>Сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора функциональной грамотности человека для</p>	<p>Тестирование Устный индивидуальный опрос</p>

<p>решения практических задач; Основные методы научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; Оладевать основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	
<p>Использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; Решать физические задачи; Овладевать основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Контрольная работа зачет, самостоятельная работа</p>
<p>Использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; Анализировать и представлять информацию в различных видах; Публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>Доклад, реферат, выступление</p>

Разработчик:

преподаватель общеобразовательных дисциплин: Чернышева Л.В. _____