

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СУРАЖСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 13 «Физика»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Организация-разработчик: ГАПОУ «Суражский промышленно-аграрный техникум»

Разработчик: Торопо Е.А.- преподаватель физики

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физика» входит в основную профессиональную образовательную программу в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

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:

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен **знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, энергия, абсолютная температура, количество теплоты, 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;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света, излучение и поглощение света атомами, 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 теории, позволяет проверить истинность теоретических выводов.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - **36** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем образовательной нагрузки	36
Всего учебных занятий	36
в том числе:	
Лекции, уроки	20
Практические занятия	16
Аттестация в форме дифференцированного зачёта	1 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	7	
	Пространство и время. Система отсчета	1	ОК 1-3
	Механическое движение. Материальная точка.	1	ОК 3,7
	П/р «Основная задача механики. Траектория, путь и перемещение.»	1	ОК 2-5
	Скорость. Ускорение.	1	ОК 3,7,9
	Равноускоренное прямолинейное движение.	1	ОК 4,6,7
	Лабораторная работа: -Измерение ускорения тела при равноускоренном движении	1	ОК 1-7
	Контроль знаний по теме «Основы кинематика»	1	ОК 1-3
Раздел 2. Основы динамики	Содержание учебного материала	4	
	Понятие о силе и массе. Законы Ньютона. Следствия из законов Ньютона. Принципы взаимодействия и различные виды сил.	1	ОК 3,7
	П/р «Гравитационное взаимодействие. Закон всемирного тяготения»	1	ОК 2-5
	П/р «Гравитационная постоянная. Сила тяжести Движение под действием силы тяжести»	1	ОК 3,7,9
	Лабораторная работа: -Измерение коэффициента трения скольжения.	1	ОК 3,7
Раздел 3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	4	
	Механическая работа и мощность. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия.	1	ОК 5,8,9
	Теорема о потенциальной энергии. Полная механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.	1	ОК 1-6
	П/р «Импульс. Закон сохранения импульса. Столкновение тел»	1	ОК 3,5,6
	Контроль знаний по теме «Законы сохранения в механике»	1	ОК 2-6
Раздел 4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	3	
	Свободные колебания. Динамика свободных колебаний.	1	ОК 1,4,8
	Лабораторная работа: -Изучение движения конического маятника.	1	ОК 1-10

	Лабораторная работа: -Изучение ускорения свободного падения с помощью маятника.	1	2
Раздел 5. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала	4	
	Электронная теория металлов. Постоянный электрический ток. Закон Джоуля - Ленца	1	ОК 3,6,8
	Сопротивление проводника. Стороннее поле. ЭДС. Закон Ома.	1	ОК 4,7,9
	П/Р «Решение задач по теме «Закон Ома. Расчет электрических цепей»»	1	ОК 1-6
	Л/Р «Законы Ома»	1	ОК 4,7,8
Раздел 6. Оптика	Содержание учебного материала	3	
	Принцип Ферма. Поляризация света. Отражение света. Преломление света.	1	ОК 1,4,7
	Дисперсия света. Цвета тел. Интерференция света.	1	ОК 1-6
	Решение задач по теме «Геометрическая оптика. Линзы»	1	ОК 4,7,8
Раздел 7. МКТ строения вещества	Содержание учебного материала	2	ОК 4,7,9
	МКТ строения вещества.	1	ОК 4,7,9
	П/Р «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии»	1	ОК 4,7,8
Раздел 8. Атомная и ядерная физика.	Содержание учебного материала	6	ОК 4,7,9
	Строение атомного ядра. Вынужденные излучения.	1	ОК 1-6
	П/Р «Строение атомного ядра.»	1	ОК 3,8
	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	1	ОК 5,9,11
	П/р « Радиоактивность. Закон радиоактивного распада»	1	ОК 1-6
	Ядерные реакции . Энергетический выход ядерной реакции	2	ОК 7,10
Раздел 9. Строение Вселенной	Содержание учебного материала	3	
	Строение Солнечной системы.	1	ОК 3,8,11
	Солнце. Планеты.	1	ОК 1-6
	Итоговая к/р	1	ОК 1-11
	Итого:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется:

учебный кабинет «Физика»

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся – 26 мест;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно – наглядных пособий;

Технические средства обучения:

компьютер;

мультимедиапроектор;

методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: Просвещение, 2020.

2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: Просвещение, 2020.

3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. - М.: Дрофа, 2019.

Дополнительные источники:

Громов С.В. Физика 10 кл –М. 2019.

Громов С.В. Физика 11 кл –М. 2019.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2020.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2020.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2020.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2020.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2020.

Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений., 2020

Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2020.

Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2020.

Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2020.

Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2020.

Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2020.

Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2020.

Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2020.

Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2020.

Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2020.

Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М., 2020.

Интернет-ресурсы

www.stroy-mart.ru/articles/158/780/197.htmlМосква

www.plitkamarket.ru/info/Oblizovochnie_rabotiМосква

slovari.yandex.ru/.../article/00053/99200.htm

janna.vlink.ru/obl_kamen.htmВолгоград

www.rcst.ru/oblitsovochnie-raboti.htmlМосква

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Механика В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: <u>Понятия:</u> система отсчета, движение, ускорение, материальная точка, перемещение, силы. Текущий контроль в виде устных опросов, мини-тестов, физических диктантов. <u>Законы и принципы:</u> законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии. Контроль в виде самостоятельных работ, контрольных работ должен уметь: пользоваться секундомером, читать и строить графики, изображать, складывать и вычитать вектора.</p>	<p>самостоятельные работы, контрольные работы</p> <p>практические работы.</p>
<p>Молекулярная физика В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: <u>Понятия :</u> тепловое движение частиц, массы и размеры молекул, идеальный газ, изопроцессы, броуновское движение, температура, насыщенный пар, кипение, влажность, кристаллические и аморфные тела. <u>Законы и принципы:</u> основное уравнение МКТ, уравнение Менделеева – Клайперона, I и II закон термодинамики. должен уметь: использование кристаллов в технике, тепловые двигатели, методы профилактики с загрязнением окружающей среды.</p>	<p>устный опрос, мини-тест, физический диктант.</p> <p>самостоятельные и контрольные работы</p> <p>создание проектов, сообщений и рефератов</p>
<p>Электродинамика В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: <u>Понятия:</u> электрический заряд, электрическое и магнитное поля, напряженность, разность потенциалов, напряжение, емкость, диэлектрическая проницаемость, электроёмкость, сторонние силы, ЭДС, полупроводник. Электромагнитная индукция, самоиндукция, индуктивность, свободные и вынужденные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, электромагнитная волна, интерференция, дифракция и дисперсия света. <u>Законы и принципы:</u> закон Кулона, закон сохранения заряда, принцип суперпозиции, законы Ома. Закон электромагнитной индукции, правило Ленца, законы отражения и преломления света, связь массы и энергии.</p>	<p>устный опрос, мини-тест, физический диктант</p> <p>самостоятельные и контрольные работы</p> <p>устный опрос, мини-тест, физический</p>

<p>должен уметь: пользоваться электроизмерительными приборами, устройство полупроводников, собирать электрические цепи.</p>	<p>диктант</p>
<p>Электромагнитное поле в веществе В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: Понятия: Сила тока, напряжение, сопротивление, мощность, ЭДС. Законы: Закон Ома <u>Учащиеся должны уметь:</u> - Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока. - Использовать трансформатор. - Измерять длину световой волны</p>	<p>Контроль за практической деятельностью</p>
<p>Квантовая физика В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать <u>Понятия:</u> фотон, фотоэффект, корпускулярно – волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерная реакция, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция, термоядерная реакция, элементарные частицы. <u>Законы и принципы:</u> законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада. <u>Учащиеся должны уметь:</u> решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой световой волны, вычислять красную границу фотоэффекта, определять продукты ядерной реакции.</p>	<p>Текущий контроль в виде устных опросов, мини-тестов, физических диктантов</p> <p>Контроль в виде самостоятельных и контрольных работ.</p>