

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Саратовской области
«Вольский строительный лицей»

«Рассмотрено»
на заседании методического объединения
Руководитель МО
Вит / Евдокимова А.Ю. /
Протокол № 1
от «30» 08 2019 г.



«СОГДАСОВАНО»
Зам. директора по УиИПД
Л. В. Фимушкина /Фимушкина Л. В./
№ приказа 140
от «30» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН 03ФИЗИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
22.02.06. «Сварочное производство» по программе базовой подготовки
Квалификация: техник
Форма обучения - очная-заочная

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 22.02.06. «Сварочное производство» укрупненная группа 22.00.00 Технологии материалов (приказ Минобрнауки России от 21 апреля 2014г. №360, зарегистрировано в Минюсте России 27 июня 2014г. №32877).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Вольский строительный лицей».

Разработчик: Ёлхина Людмила Юрьевна, преподаватель ГБПОУ СО «ВСЛ».

Людмила Юрьевна Ёлхина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (специальностям) СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технология материалов **22.02.06** Сварочное производство, реализуемой на базе среднего общего образования.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО **22.02.06** Сварочное производство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03 «Физика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН.00) структуры программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО согласно ФГОС СПО третьего поколения для специальности Сварочное производство.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 законы равновесия и перемещения тел.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **22.02.06** Сварочное производство и подготовке к формированию **общих компетенций (ОК):**

код	Наименование результата обучения
ОК 1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 108 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки 28 часов;
 самостоятельной работы 80 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	в
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
практические занятия (лабораторные работы и практические занятия)	12
контрольные работы	
Самостоятельная работа	80
В том числе:	
Доклады, рефераты, сообщения, самостоятельное изучение тем	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 03 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. МЕХАНИКА		52	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала:	12	2 ОК 1,3-5, 8-9
	1 Введение. Механическое движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равномерное и прямолинейное равноускоренное движение. Сложение скоростей. Графическое представление движения. Криволинейное движение.	2	
	В том числе практические занятия	-	
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по теме: «Параметры механического движения». Подготовка презентации по теме: «Движение тел по окружности»	10	
Тема 1.2. Динамика материальной точки	Содержание учебного материала:	12	2 ОК 1,3-5, 8-9
	1 Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила упругости. Сила трения. Движение тела с учетом силы трения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Движение тела под действием силы тяжести. Движение по окружности. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	2	
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Законы Ньютона», «Силы в механике», «Движение по окружности», «Законы сохранения в механике», «Реактивное движение»	10	
Тема 1.3. Статика	Содержание учебного материала	12	

	1	Сложение сил. Момент силы. Условие равновесия тел. Условиеравновесиятвердотела.	2	2 ОК 1,3-5, 8-9
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Статика твердого тела», «Сложение сил»		10	
Тема 1.4 Колебательное движение материальной точки. Гидромеханика	Содержание учебного материала		16	
	1	Механические колебания и волны. Звук. Основные понятия, законы и формулы. Колебательное движение материальной точки	2	2 ОК 1,3-5, 8-9
	2	Давление. Закон Паскаля для жидкостей и газов. Барометры и манометры. Сообщающиеся сосуды. Принцип устройства гидравлического пресса. Архимедова сила для жидкостей и газов. Условия плавления тел на поверхности жидкости. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой.		
	В том числе практические занятия		4	
	ПЗ № 1	Измерение массы тела с помощью пружинного маятника	2	
	ПЗ № 2	Измерение выталкивающей силы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Колебательное движение материальной точки», «Звуковые волны», «Гидравлический пресс», «Атмосферное давление»»		10	
Раздел 2 Термодинамика			14	
Тема 2.1 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		14	
	1	Распределение Максвелла. Термодинамические параметры состояния тела. Термодинамика фазовых переходов. Теплоемкость газов и твердых тел. Реальные газы. Уравнение Ван-дер_Вальса. Механика жидкостей и газов . Тепловые машины. КПД тепловых машин.	2	2 ОК 1,3-5, 8-9

	В том числе практические занятия		2	
	ПЗ № 3	Решение задач по теме «Термодинамика»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Первое начало термодинамики». «Механика жидкостей и газов», «Тепловые двигатели»		10	
Раздел 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА			42	
Тема 2.1 Электростатика	Содержание учебного материала		14	
	1	Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле точечного заряда. Работа электростатического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	2 ОК 1,3-5, 8-9
	В том числе практические занятия		2	
	ПЗ № 4	Решение задач по теме: Электростатика	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Законы переменного тока», «Законы постоянного тока», «Закон Ома для участка цепи переменного тока», «Закон Ома для полной цепи», решение расчетных задач		10	
Тема 2.2. Переменный ток. Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала		14	
	1	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Электроэнергия. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока.	2	2 ОК 1,3-5, 8-9
	В том числе практические занятия			

	ПЗ № 5	Решение задач по теме: Законы постоянного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Законы переменного тока», «Законы постоянного тока», «Закон Ома для участка цепи переменного тока», «Закон Ома для полной цепи», решение расчетных задач		10	
Тема 2.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала		14	2 ОК 1,3-5, 8-9
	1	Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.	2	
	В том числе практические занятия			
	ПЗ № 6	Решение задач по теме: Электромагнетизм	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельное изучение темы с применением информационных ресурсов. Подготовка рефератов по темам «Законы электромагнетизма», «Применение законов электромагнетизма в технике»		10	
Всего			108	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете учебного кабинета «Физики».

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебно - методическая литература по физике (учебники, задачники, дидактические материалы, справочная литература).
2. Технические средства обучения. (Персональный компьютер, экран настенный).
3. Комплект электроснабжения кабинета физики.
4. Приборы для демонстрационных опытов (приборы общего назначения, приборы по механике, молекулярной физике, электричеству)
5. Приборы для фронтальных лабораторных работ и опытов (наборы оборудования по всем темам курса физики).
6. Приборы для практикумов.
7. Принадлежности для опытов. (Лабораторные принадлежности, материалы, посуда, инструменты).
8. Модели.
9. Печатные пособия. (Таблицы, раздаточные материалы).
10. Экранно - звуковые средства
11. Программное обеспечение для компьютера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий

Перечень учебных изданий

Основные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2018.
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб.пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2018.
3. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования /В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2018.
- 4 Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2018.

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014.
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
3. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
4. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

Интернет-ресурсы -

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словарииэнциклопедии).
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
4. www.globalteka.ru (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
12. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
13. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
14. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
15. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
- 16 www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
У1 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.	Тестирование, самостоятельное выполнение практических заданий и решения задач
Знания:	
З1 законы равновесия и перемещения тел.	Тестирование. Физический диктант, контрольная работа