



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В ГОРОДЕ ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.К. Исаев
« *07* » *07* 201*6* г.
Пер. №

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ЕН.03 «Физика»

По специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Форма и срок освоения ППСЗ: очная, 3 года 10 месяцев

Максимальное количество учебных часов – 96

Всего часов—64

Из них в семестре:	<u>3 семестр</u>	<u>семестр</u>
Лекции –	<u>40</u> час.	<u> </u> час.
Лабораторные занятия –	<u>24</u> час.	<u> </u> час.
Практические занятия –	<u> </u> час.	<u> </u> час.
Курсовое проектирование	<u> </u> час.	<u> </u> час.
Контрольные работы -	<u> </u> час.	<u> </u> час.

Всего часов на самостоятельную работу и консультации студента –32час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Экзамен – семестр

Зачет – - семестр

Дифференцированный зачет – 3 семестр

Форма контроля семестр

Адреса электронной версии программы

Таганрог
201*6* г.

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО)

22.02.06 «Сварочное производство»
код наименование специальности(ей)

Разработчик(и):

Преподаватель

«28 08» 2016г.



А.В. Бобырев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой (методической) комиссии «ОГСЭиЕН»

Протокол № 1 от «31» 08 2016г

Председатель цикловой методической комиссии

«31» 08 2016г.

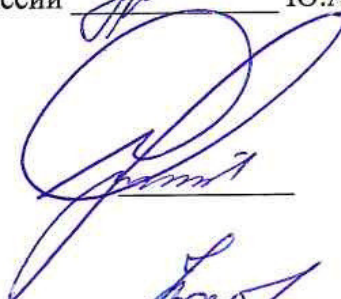


Ю.А. Раскошная

Согласовано:

Зам.директора по УМР

«31» 08 2016г.



Д.И. Стратан

Зав.УМО

«31» 08 2016г.



Т.В. Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	16
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство» технического профиля.

Программа учебной дисциплины может быть использована при освоении и разработке программы одноименной дисциплины ППССЗ родственных профессий и специальностей, а так же в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническому профилю.

1.2. Место дисциплины в структуре частью программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

–рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

–законы равновесия и перемещения тел

1.4 Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)

ПК- профессиональные

ОК- общие

ОК

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. Использовать 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.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося и консультации 32 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	-24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Индивидуальный проект	
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	32
в том числе:	
1. систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	15
2. оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите;	15
3. Консультации	2
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	6	
	Физика. Метод познания. Модель явлений. Эксперимент.	2	1,2
	Самостоятельные работы	2	2
	Подготовка доклада на тему: «Метод познания явлений»		
	Содержание учебного материала		
	Электрическое поле. Сила Кулона. Электроёмкость.	2	1,2
Тема 1.2.	Практическое занятие №1	2	3
	Исследование движения тела под действием постоянной силы.		
	Самостоятельные работы	1	
	Составление схем эл.:параллельное и последовательное		2
	Подготовка к практическому занятию		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		
	Ток. Цепь. Законы Ома. Соединение потребителей.	2	1,2

	Практическое занятие №2	2	
	Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения.		3
	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.		
	Самостоятельные работы	1	2
	Подготовка к практическому занятию		
	Контрольная работа по теме: «Законы сохранения в механике».		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		
	Поляризация диэлектриков. Пьезоэлектрический эффект.	2	1,2
	Самостоятельные работы	2	2
	Доклад: пьезоэлектрический эффект. Применение		
	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны».		
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1.	Эквивалентные поверхности. Электросмещение и напряжение.	2	1,2
	Самостоятельные работы	1	2
	Решение задач по теме: «Основы МКТ».		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
	Подключение потенциометра.	2	1,2

	Мостик Уинстона.		
	Практическое занятие №3	2	
	Измерение влажности воздуха.		3
	Измерение поверхностного натяжения жидкости.		
	Наблюдение роста кристаллов из раствора.		
	Самостоятельные работы	2	2
	Подготовка к практическому занятию Влансы на производстве		
	Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории».		
	Содержание учебного материала		
	Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца. Короткое замыкание.	2	2
	Практическое занятие №4	2	
	Самостоятельные работы	2	
	Подготовка к практическому занятию Консультации		2
	Устранение явления, электро-стенд	2	
	Подготовка доклада на тему: «Применение электролиза»		
	Содержание учебного материала		
	Электрический ток в электролитах. Применение.	2	1,2
	Практическое занятие №5	2	3
	Исследование движения тела под действием постоянной силы.		
Тема 2.3.			
Тема 2.4			

	Самостоятельные работы	2	2
	Подготовка к практическому занятию Виды разрядов		
	Содержание учебного материала		
Тема 2.5	Электрический ток в газах.	2	1,2
	Самостоятельные работы	1	2
	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике».		
	Содержание учебного материала		
	Виды разрядов. Применение.	2	1,2
Тема 2.6.	Практическое занятие.№6	2	3
	Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).		
	Самостоятельные работы	2	2
	Подготовка к практическому занятию		
	Применение		
	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны».		
	Содержание учебного материала		
Тема 3.1.	Явление Зибека и Пельтье. Ионизация газа.	2	1,2
	Самостоятельные работы	1	2

	Подготовка к практическому занятию		
	Подготовка доклада «Ток в проводниках»		
	Содержание учебного материала		
	Заряды в полупроводниках. Проводимость.	2	1,2
	Практическое занятие №7	2	
Тема 3.2.	Измерение влажности воздуха.		3
	Измерение поверхностного натяжения жидкости.		
	Наблюдение роста кристаллов из раствора.		
	Самостоятельные работы	2	2
	Подготовка к практическому занятию		
	Запирающийся слой		
	Содержание учебного материала		
Тема 3.3.	Принципы работы и устройства транзистора.	2	2
	Самостоятельные работы	1	
	Подготовка к докладу «Вихревые токи»	1	2
	Консультации		
	Содержание учебного материала		
Тема 4.1.	Закон Бло-Саваро-Лаиласа. Магнитный момент.	2	1,2
	Самостоятельные работы	1	2

	Подготовка реферата «Закон Бло-Саваро-Лаиласа»		
	Содержание учебного материала		
	Вращение палки с током в магнитном поле. Теорема Гаусса.	2	1,2
	Практическое занятие №8	2	
Тема 4.2.	Изучение закона Ома для участка цепи. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.		3
	Самостоятельные работы	2	
	Подготовка к практическому занятию Консультации		2
	Таблица результатов		
	Содержание учебного материала		
	Ускоритель. Природа диара и ферромагнетиков.	2	1,2
Тема 4.3.	Практическое занятие №9		
	Самостоятельные работы	1	2
	Подготовка к практическому занятию		
	Содержание учебного материала		
	Сила Лоренца, как явления. Потокоемкость. Индуктивность. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	1,2
Тема 4.4.	Самостоятельные работы		
	Самоиндукция как явление	1	2

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физики»; лаборатории «Физики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- типовые комплекты учебного оборудования физики;
- стенд для изучения правил ТБ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

оборудование для лабораторных и практических работ: набор лабораторный «Механика», штатив, грузики, динамометр, психрометр, набор лабораторный «Электричество», набор лабораторный «Оптика».

Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	1.Пинский А.А. и др.	Физика	М. «Форум»	Рекомендован Минобр РФ	2013	-	-	
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2.6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
3.2.7.1	www.donstu.rue.lanbook.com	Валишев М.Г. Курс общей физики, 2010, Лань				-		

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
описывать и объяснять физические явления и свойства тел	- устный опрос
отличать гипотезы от научных теорий	- письменная проверка - оценка результатов практических занятий
делать выводы на основе экспериментальных данных	- письменная проверка - оценка результатов практических занятий
приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий	оценка результатов практических занятий
приводить примеры практического использования физических знаний	устный опрос
воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.	- устная проверка - письменная проверка
применять полученные знания для решения физических задач	- письменная проверка - оценка результатов практических занятий - тестовый контроль
определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле	- оценка результатов практических работ

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	
Знания:	
смысл понятий	- устная проверка - тестовый контроль
смысл физических величин	- письменная проверка - оценка результатов практических занятий
смысл физических законов	- тестовый контроль - оценка результатов практических занятий - устная проверка
вклад российских и зарубежных ученых	- устная проверка