Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП. 06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Документ подписан электронной подписью
Сертификат:
0c64ef5134c518ed38e4958fe5048fedc6cba142
Владелец: Шилов Рудольф Геннадьевич
Должность: директор
Действителен с 24.10.2022 по 17.01.2024

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Довгаленко Константин Викторович, преподаватель ГБПОУ «Добрянского гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума
Протокол №_____ от «____» _____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;
- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 7.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 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)	*54*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*36*
в том числе:	
практические занятия	*27*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*18*
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - выполнение практических заданий по отдельным темам дисциплины; - самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	
Итоговая аттестация *в форме дифференцированного зачета*	*2*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (*если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение в дисциплину	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Современный мир и его влияние на окружающую среду. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения	1	*1*
Тема 2. Общая классификация чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций	1	*2*
	Практическая работа		**1**	
	№ 1.	Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	1	
Тема 3. Чрезвычайные ситуации природного происхождения	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Общая характеристика. Чрезвычайные ситуации геологического характера. Чрезвычайные ситуации метеорологического характера. Чрезвычайные ситуации гидрологического характера. Природные пожары. Биологические чрезвычайные ситуации. Космические чрезвычайные ситуации. Экологические чрезвычайные ситуации	1	*2*
	Практическая работа		**2**	
	№ 2.	Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера	2	
Тема 4. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного происхождения. Чрезвычайные ситуации без загрязнения окружающей среды. Чрезвычайные ситуации с загрязнением окружающей среды	1	*2*
	Практическая работа		**1**	
	№ 3.	Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера	1	
	Самостоятельная работа 1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 № 68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»		**4**	
Тема 5. Чрезвычайные ситуации социального происхождения	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Социальные опасности. Терроризм	1	*2*
1	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Национальная и военная безопасность Российской Федерации. Основные задачи и структура современных Вооруженных Сил Российской Федерации Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.	1	*2*
	Практическая работа		4	
	№ 4	Работа с информационными источниками: Указ Президента РФ от 12.05.2009 № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года»	2	
	№5	Порядок прохождения военной службы. Военно-патриотическое воспитание	2	
	Самостоятельная работа 1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 27.05.1998 № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» 2. Изучение требований Дисциплинарного устава Вооружённых Сил Российской Федерации		**4**	
Тема 7. Здоровый образ жизни и основы	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, формирующие здоровье. Общие правила оказания первой	2	*2*

медицинских знаний		медицинской помощи		
	Практическая работа		**19**	
	№ 6.	Первая помощь при ранениях, кровотечениях, переломах. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при переломах	2	
	№ 7.	Первая помощь при ожогах	2	
	№ 8.	Первая помощь при отравлении. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при отравлениях.	2	
	№ 9.	Первая помощь при внезапном прекращении сердечной деятельности и дыхания. Отработка ситуаций.	2	
	№ 10.	Первая помощь при травмах опорно–двигательного аппарата. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при травмах.	2	
	№ 11.	Первая помощь при шоке, обмороке. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи.	2	
	№ 12.	Первая помощь при массовых поражениях. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при массовых поражениях.	2	
	№ 13.	Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударе.	2	
	№ 14.	Первая помощь при переохлаждениях и отморожениях. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при обморожениях.	2	
	№ 15.	Первая помощь при поражении электрическим током. Отработка ситуаций оказания первой медицинской помощи при поражении током.	1	
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика» 2. Реферативная работа на тему: «Профилактика злоупотребления психоактивными веществами»		**4**	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к зачету		**6**	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2**	
		ВСЕГО:	**54**	

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;

-средства оказания первой медицинской помощи;

- учебно-техническое оборудование для военной подготовки;

-экранно-звуковые пособия.

Технические средства обучения:

-компьютер

-телевизор

-проектор

-экран

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студентов среднего профессионального образования / Ю. Г. Сапронов. - 5-е изд., стер. - М: Издательский центр «Академия», 2021.

Дополнительные источники:

1. Научно-методический и информационный журнал: ОБЖ. Основы безопасности жизнедеятельности.

2. Комплект учебно-наглядных пособий, плакатов, планшетов.

Интернет ресурсы:

1. www.school.edu.ru

2. www.obzh.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий индивидуальных заданий и самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
• организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Практическая работа №6-15
• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Практическая работа №1,3
• использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Практическая работа №1,4
• применять первичные средства пожаротушения;	Практическая работа №1,7
• ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;	Практическая работа №5
• применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Практическая работа №5
• владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Практическая работа №4
• демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;	Практическая работа №14
Усвоенные знания:	
• принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Практическая работа №6-15
• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Практическая работа №1,3
• основы военной службы и обороны государства;	Практическая работа №4
• задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Практическая работа №4
• способы защиты населения от оружия массового поражения;	Практическая работа №4
• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Практическая работа №1,7
• организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Практическая работа №4
• основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;	Практическая работа №4
• область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Практическая работа №5
• принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Практическая работа №4
Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине

ОУД.12 «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ»

для профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **«Введение в профессию»** разработана в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования, с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Введение в профессию» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Ушакова Галина Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Рассмотрено и одобрено методическим советом техникума
Протокол № ____ от « ____»_____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 5

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина **«Исследовательская (проектная) деятельность»** относится к дисциплинам Общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: Содержание программы **«Введение в профессию»** направлено на достижение следующих целей:

личностных:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все

возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения
универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах

искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.
Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки обучающегося 83 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**83**
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	38
самостоятельные работы	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Кол-во часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение в учебную дисциплину	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Возникновение и развитие профессии Цель и пути её достижения (ориентиры успеха). Самопознание – первый шаг на пути.	1	1
	Практическое занятие		**4**	
	№ 1	История развития сварочного производства. Изобретатели и ученые, внесшие большой вклад в область развития сварочного производства.		
Тема 2. Письменная обработка информации.	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	1.Виды письменных студенческих работ. Правила составления плана. 2.Рациональное конспектирование. Правила составления конспектов. Алгоритм составления тезисов. 3.Реферат, его структура и требования к написанию. Доклад и сообщение. 4.Курсовая работа. Дипломная работа.	4	2
	Практическое занятие		**2**	
	№ 2	1.Составление плана, тезисов, всех видов конспектов. 2.Защита реферата или доклада. 3.Составление аннотации на курсовую работу или дипломную работу.		
	Практическое занятие		**4**	
	№ 3	1.Составление таблицы «Виды конспектов». 2.Конспект на тему «Способы сокращения слов». 3.Написание реферата и доклада.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Подготовка сообщений, презентаций. 1. Влияние вредных примесей на качество сварных швов. 2. История развития сварочного производства в Пермском крае. 3. Возможности сварки для развития народного хозяйства.			

	4. Автоматизация и робототехника сварочного производства. 5. Математика в профессии сварщика. 6. Изобретатели и ученые, внесшие большой вклад в область развития сварочного производства. 7. Моя профессия от истоков до наших дней.			
Тема 3. Личность специалиста	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	1Личность профессионала и её направленность, качества личности профессионала 2.Требования к профессиональным качествам: природные данные, уровень развития и воспитанности, профессиональные знания, умения и навыки, способности, профессионально значимые личностные качества, профессиональная культура. Профессионально обусловленные требования к личности сварщика.	4	1
	Практическое занятие		**4**	
	№ 4	Составление плана-конспекта «Возникновение и становление профессии - сварщик». 2.Написание сочинения: «Я - профессионал».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Требования к конкретным должностям и профессиям производственного персонала. Профессиональная характеристика выпускника.			
Тема 4. Профессиональная компетентность	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	1.Понятие профессиональной компетентности. Содержание и структура профессиональной компетентности. 2.Виды профессиональной компетентности в сварном производстве и технического обслуживания. 3. Современные профессиональные требования к специалисту. Общие компетенции профессионала. Повышение квалификации.	4	2
	Практические занятия		**6**	
	№ 5	Современные профессиональные требования к специалисту, его компетенции.	2	
	№ 6	Составление конспекта -профессиональная компетентность техника. 2.Сообщения на темы «Информационная культура», «Уровень информационной культуры – показатель профессиональной компетентности». 3.Составление презентации на тему «Я и моя профессия».	4	

Тема 5. Профессиональная деятельность	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	1. Общие профессиональные требования к специалисту. 3. Обязанности, права и ответственность работников.	4	2
	Практические занятия		**8**	
	№ 7	Требования к рабочему месту сварщика, оснащение рабочего места сварщика и сравнительная характеристика с рабочими местами родственных профессий и специальностей. Обзор рынка труда по специальности на территории Добрянского района.	4	
	№ 8	Организация рабочего места сварщика. Эскиз рабочего места.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Виды сварного производства. Организация технического обслуживания			
Тема 6 Перспективы развития сварного производства, его основные направления.	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Основные предприятия в России.	2	2
	Практические занятия		**6**	
	№ 9	Технологический процесс изготовления емкости под ГСМ газовой сваркой Технологический процесс электродуговой сварки декоративного садового моста Технологический процесс газовой сварки трубопроводов	4	
	№ 10	Подводная сварка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Разработка презентации для защиты своей работы. Подготовка к защите исследовательской /проектной работы.			
Тема 7 Самообразование	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.Творческая лаборатория.		4	2
	Практическое занятие		**4**	
	№ 11	Составление программы самообразования.	4	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2**	
		ВСЕГО:	**83**	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	**Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)**
Тема 1. Введение в учебную дисциплину	Проведение сравнительного анализа представления информации в различных видах. **формировать в процессе работы и вне её:** Мыследеятельностные УУД: выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия; ориентироваться в современных проблемах образования, тенденциях его развития и направлениях реформирования;
Тема 2. Письменная обработка информации.	Умение определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации образовательного процесса. Умение обосновывать выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, определение этапов образовательного процесса, самоанализ и рефлексия; Формирование информационныхУУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Тема 3. Личность специалиста	Умение находить и анализировать информацию необходимую для решения проблем, повышения эффективности педагогической деятельности профессионального самообразования и саморазвития; - анализировать уровень своих способностей личностных и профессиональных качеств; - находить пути самообразования и самосовершенствования; - вести диалог; Формирование презентационных УУД: построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка

	письменного отчёта о проделанной работе; выбор способа представления информации: **преобразовывать** текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).
Тема 4. Профессиональная компетентность	Умение определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации образовательного процесса. Умение обосновывать выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, определение этапов образовательного процесса, самоанализ и рефлексия; Формирование информационных УУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Тема 5. Профессиональная деятельность	Умение ориентироваться в современных проблемах образования, тенденциях его развития и направлениях реформирования; - находить и анализировать информацию необходимую для решения проблем, повышения эффективности педагогической деятельности профессионального самообразования и саморазвития; - анализировать уровень своих способностей личностных и профессиональных качеств; - находить пути самообразования и самосовершенствования; - вести диалог; Формирование информационных УУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Тема 6 Перспективы развития сварного производства, его основные направления	Формирование презентационных УУД: построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчёта о проделанной работе; выбор способа представления информации: **преобразовывать** текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица). Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого

	человека на иное мнение. Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.
Тема 7 **Самообразование**	Умение ориентироваться в современных проблемах образования, тенденциях его развития и направлениях реформирования; - находить и анализировать информацию необходимую для решения проблем, повышения эффективности педагогической деятельности профессионального самообразования и саморазвития; - анализировать уровень своих способностей личностных и профессиональных качеств; - находить пути самообразования и самосовершенствования; - вести диалог; Формирование информационных УУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В данном кабинете имеются информационно-справочные стенды по предметам, плакаты, раздаточные материалы.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),обеспечивающие освоение учебной дисциплины, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. В. И. Маслов – Сварочные работы. Учебник для студ. учреждений сред.проф.образования/ В.И. Маслов.- 13-е. изд..стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2018- 288 с.
2.. Леонов, Н. И. Психология общения : учеб. пособие для СПО / Н. И. Леонов. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 193 с. — (Серия : Профессио нальное образование
3. Бережнова Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учеб. для студ. средн. пед. учеб. заведений / Е. В. Бережнова., В. В. Краевский. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

1. Нуркова, В. В. Общая психология : учебник для вузов / В. В. Нуркова, Н. Б. Березанская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 524 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс).
2. Психология общения: Учебное пособие для СПО. — М.: РГУП, 2019. — 167 с.
3. Столяренко, Л.Д. Психология личности: учебное пособие / Л.Д. Столяренко. – РнД: Феникс, 2019. – 575 с.
4. Столяренко, Л.Д. Психология личности: учебное пособие / Л.Д. Столяренко. – РнД: Феникс, 2020. – 534 с.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.04 «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ»

по ОПОП для профессии 15.01.05. «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки наплавки)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им.П.И.Сюзева».

Разработчик: Алехина Оксана Васильевна, мастер ПО ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Рассмотрено и одобрено методическим советом техникума
Протокол № ____ от « ____»_____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05. «Сварщик (Ручной и частично механизированной сварки(наплавки)»

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка), в профессиональной подготовке рабочих по профессиям: Электросварщик на автоматических и полуавтоматических установках; Электросварщик ручной сварки; Газосварщик; Электрогазосварщик; Газорезчик.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- контролировать качество выполняемых работ.

знать:

- системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

В результате изучения дисциплины формируются компетенции: ОК 2-7, ПК 1.6, ПК 1.9.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***84***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***56***
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***28***
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	***2***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект))		Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ И СОЕДИНЕНИЯХ В МАШИНОСТРОЕНИИ			**14**	
Тема 1.1. Общие сведения о допусках и технических измерениях	**Содержание учебного материала**		**2**	
	Допуски и технические измерения. Понятие, цель изучения, содержание, история развития. Взаимозаменяемость как основа комплексной механизации и автоматизации цехов и заводов. Основные условия ее осуществления. Стандартизация по определению ISO; стандарты, их категории. Качество продукции и показатели, применяемые для оценки уровня ее качества: экономические, технологические, эргономические, унификации, надежности, патентно-правовые		4	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Подготовка доклада по теме «Вклад отечественной науки в становление и развитие стандартизации» 2. Составление конспекта по теме «Аттестация качества продукции»		**6**	
Тема 1.2. Линейные размеры	**Содержание учебного материала**		**2**	
	Линейные размеры. Номинальный, действительный, предельный. Отклонения линейных размеров: верхнее предельное и нижнее предельное. Допуски линейных размеров; поле допуска. Посадка как сопряжение двух деталей. Типы посадок: с зазором, с натягом и переходные Система отверстия и система вала. Квалитет		2	2
	Практическая работа		**10**	
	1	Определение отклонений и допусков линейных размеров на сборочно-сварочных чертежах с использованием таблиц ЕСДП	2	
	2	Расчет величин предельных размеров, допусков и посадок соединяемых элементов.	2	
	3	Расчет величин действительных размеров, допусков и посадок соединяемых элементов.	2	
	4	Выполнение графического изображения полей допусков для различных соединений.	2	
	5	Решение вариативных задач по теме: «Определение годности деталей по результатам их измерения»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление конспекта по теме «Графическое изображение размеров и отклонений допусков». 2.Подготовка доклада по теме «Применение стандартных систем допусков и посадок»		**6**	
РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И РАСЧЕТ ДОПУСКОВ И ПОСАДОК ГЛАДКИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ И ДОПУСКОВ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ			**20**	
Тема 2.1. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	**Содержание учебного материала**		**4**	
	Системы допусков и посадок. Интервалы размеров, ряды точности, основные отклонения. Предельные отклонения размеров.		2	2
	Использование таблиц, расчет, нанесение и обозначение посадок на чертежах. Посадки предпочтительного применения.		2	2
	Практическая работа		**6**	
	6	Определение характера соединения по обозначению посадки на чертеже	2	
	7	Решение вариативных задач по теме: «Допуски и посадки».	2	
	8	Измерения размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромеров ГЦС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Составление конспекта по теме «Комбинированные посадки “. 2. Подготовка доклада по теме «Отклонения размеров с неуказанными допусками»		**4**	
Тема 2.2. Допуски формы и расположения поверхностей	**Содержание учебного материала**		**4**	
	Классификация, обозначение и нанесение на чертеж Допусков и отклонения формы и расположения поверхностей		2	2
	Параметры и обозначение шероховатости поверхности. Основные требования к точности		2	2
	Практическая работа		**9**	
	9	Определение допусков и расположения поверхностей на чертежах.	3	

	10	Контроль шероховатости поверхности	3	
	11	Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта по теме «Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей»		**6**	
РАЗДЕЛ 3. ВВЕДЕНИЕ В МЕТРОЛОГИЮ			**15**	
Тема 3.1. Основы технических измерений	**Содержание учебного материала**		**4**	
	Средства для измерения линейных размеров. Плоскопараллельные концевые меры, штангенциркуль, микрометрический инструмент, нутромер, глубиномер. Универсальный шаблон сварщик		2	2
	Допуски и средства измерений углов и гладких конических соединений. Угольники, угломеры и угломерные плитки		2	2
	Практическая работа		**11**	
	12	Выбор средств измерений по чертежу с помощью таблиц предельных погрешностей инструмента и допускаемых погрешностей измерений	3	
	13	Измерение линейных размеров с помощью универсальных средств измерений	3	
	14	Измерение углов и определение конусности детали с помощью угольника и угломера	3	
	15	Определение погрешностей измерений и расчетов	1	
	16	Измерение размеров деталей штангенциркулем	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка доклада по теме «Метрология: основные определения; методы и виды измерений; погрешности измерений»		**6**	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			**2**	
ИТОГО			**84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Допуски и технические измерения”.

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий «Системы допусков и посадок»: ГОСТ 2789-73, ГОСТ 2.309-73, справочные таблицы по определению предельных отклонений, номограммы основных (положения полей допусков) для интервалов диаметра, сборочные чертежи сварных конструкций, стенды с измерительным и микрометрическим инструментом, детали с различной обработкой поверхности

– комплект измерительного инструмента: рулетка типа НР и РЖ, штангенциркуль, штангенрейсмус, микрометр, универсальный шаблон сварщика, угольник, угломер.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев, С. А., Куранов, А. Д. А.Н.Толстов «Допуски и технические измерения» Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

2. Багдасарова, Т. А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы. Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
контролировать качество выполняемых работ	Практическая работа 1-4
Знать:	
системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности	Практическая работа 5, Практическая работа 6-10
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Практическая работа 6-16

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 «ИНФОРМАТИКА»

для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **Информатика** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 371 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГБПОУ«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Харламова Ольга Юрьевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ«Добрянского гуманитарно-технологического техникума им. П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № ____ от «____»_____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» 5

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ 7

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

ТЕХНИЧЕСКИЙ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ПРОФЕССИИ СПО 9

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 14

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ 14

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ 20

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» 22

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА 26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями 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 в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины «Информатика» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику практических занятий, проектной деятельности, рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО набазе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубину их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

• «Информационная деятельность человека»;
• «Информация и информационные процессы»;
• «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
• «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
• «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
• «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечит связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графи-
ческие планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении информатики контролю не подлежит.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС, место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

• ***личностных*:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

• ***метапредметных*:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***предметных*:**

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

8) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

9) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

10) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

11) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

12) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

13) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

14) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

15) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

16) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

17) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технический профиль профессионального образования.
Профессии СПО
Введение

Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.

1. Информационная деятельность человека

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практические занятия

Информационные ресурсы общества**.**

Образовательные информационные ресурсы**.**

Работа с программным обеспечением**.**

Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практические занятия

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты**.**

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Информация и информационные процессы

2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления*.

Практическое занятие

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

2.2.2. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

Практические занятия

Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.

Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.

Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.

Разработка несложного алгоритма решения задачи.

2.2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

2.2.4. Компьютерные модели различных процессов.

2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

2.3.1. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Практические занятия

Создание архива данных.

Извлечение данных из архива.

Запись информации на внешние носители различных видов.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).

Практические занятия

Операционная система.

Графический интерфейс пользователя.

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практические занятия

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Сервер. *Сетевые операционные системы*.

Понятие о системном администрировании.

Разграничение прав доступа в сети.

Подключение компьютера к сети.

Администрирование локальной компьютерной сети.

3.3.Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Практические занятия

Защита информации, антивирусная защита.

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту**.**

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практические занятия

Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Практическое занятие

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Практическое занятие

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.

4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. *Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.*

Практические занятия

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Использование презентационного оборудования.

Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.

4.1.5. Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования.

Практическое занятие

Компьютерное черчение.

5. Телекоммуникационные технологии

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практические занятия

Браузер**.**

Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.

5.1.1. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

Практические занятия

Поисковые системы.

Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

5.1.2. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

Практические занятия

Модем**.**

Единицы измерения скорости передачи данных.

Подключение модема**.**

Создание ящика электронной почты и настройка его параметров**.**

Формирование адресной книги.

5.1.3. Методы создания и сопровождения сайта.

Практическое занятие

Средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция*, *интернет-телефония*.

Практические занятия

Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.

5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

Практические занятия

АСУ различного назначения, примеры их использования**.**

Примеры оборудования с программным управлением**.**

Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Информационная деятельность человека

• Умный дом.

• Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

Технический, естественно-научный профили профессионального образования. Профессии СПО

• Сортировка массива.

• Создание структуры базы данных библиотеки.

• Простейшая информационно-поисковая система.
• Конструирование программ.

3. Средства ИКТ

• Профилактика ПК.
• Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
• Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
• Мой рабочий стол на компьютере»
• Администратор ПК, работа с программным обеспечением.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

• Ярмарка профессий.
• Звуковая запись.
• Музыкальная открытка.
• Плакат-схема.
• Эскиз и чертеж (САПР).
• Реферат.

5.Телекоммуникационные технологии

• Резюме: ищу работу.
• Защита информации.
• Личное информационное пространство.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

- по профессиям СПО технического профилей профессионального образования — 224 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся — 224 часов включая практические занятия—134 часов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Профессии СПО
Введение	1
1. Информационная деятельность человека	8
2. Информация и информационные процессы	31
3. Средства ИКТ	20
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	24
5. Телекоммуникационные технологии	24
Итого	**224**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	
Всего	**224**

Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
Введение	**Содержание учебного материала:**		**1**	1
	1	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	1	
Раздел 1. Информационная деятельность человека.	**Содержание учебного материала:**		**7**	1
	1	Основные этапы развития информационного общества.	3	
	2	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	4	
	Практическая работа:		**10**	
	№1	Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением, его использование и обновление.	2	
	№2	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности.	2	
	№3	Правовые нормы информационной деятельности.	2	
	№4	Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии.	2	
	№5	Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления. Портал государственных услуг.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы.	**Содержание учебного материала:**		**16**	2
	1	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.	4	
	2	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.	4	
	3	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	4	
	4	Хранение информационных объектов различных видов на цифровых носителях. Определение объемов носителей информации. Архив информации.	4	
	Практическая работа:DDD		**40**	
	№6.	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической.	4	
	№7.	Дискретное (цифровое) представление звуковой информации.	4	
	№8.	Дискретное (цифровое) представление видеоинформации.	4	
	№9.	Программный принцип работы компьютера.	4	
	№10.	Примеры компьютерных моделей различных процессов.	4	
	№11.	Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.	4	

	№12.	Создание архива данных.	4	
	№13.	Файл как единица хранения информации на компьютере.	4	
	№14.	Атрибуты файла и его объем. Учет объем файла при их хранении, передаче	4	
	№15.	Запись информации на различные носители.	4	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.	**Содержание учебного материала:**		**16**	2
	1	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к ПК	4	
	2	Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя	4	
	3	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	4	
	4	Защита информации. Антивирусная защита Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	4	
	Практическая работа:		**24**	
	№16.	Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	3	
	№17.	Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	3	
	№18.	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	3	
	№19.	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	3	
	№20.	Защита информации.	3	
	№21.	Антивирусная защита.	3	
	№22.	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	3	
	№23.	Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	3	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	**Содержание учебного материала:**		**24**	2
	1	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем.	4	
	2	Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	4	
	3	Гипертекстовое представление информации.	4	
	4	Возможности динамических (электронных) таблиц. Системы статистического учета	4	
	5	Представление об организации баз данных и системах управления ими	4	
	6	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	4	
	Практическая работа:		**36**	
	№24.	Использование систем проверки орфографии и грамматики.	4	
	№25.	Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов	4	
	№26.	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц	4	

	№27.	Системы статистического учета.	4	
	№28.	Средства графического представления данных (деловая графика).	4	
	№29.	Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ.	4	
	№30.	Организация баз данных.	4	
	№31.	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	4	
	№32.	Примеры геоинформационных систем.	4	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.	**Содержание учебного материала:**		**24**	2
	1	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	4	
	2	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	4	
	3	Методы и средства создания и сопровождения сайта.	4	
	4	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	4	
	5	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	4	
	6	Поиск информации с использованием компьютера.	4	
	Практическая работа:		**24**	
	№33.	Браузер. Интерфейс. Примеры работы с Интернет-магазином	3	
	№34.	Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой	3	
	№35.	Примеры работы с Биржей	3	
	№36.	Методы и средства создания и сопровождения сайта.	3	
	№37.	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	3	
	№38.	Участие в он-лайн конференции	3	
	№39.	Участие в анкетировании, конкурсе	3	
	№40.	Участие в олимпиаде или тестировании.	3	
		Дифференцированный зачет	**2**	
		Итого:	**224**	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ (ПО РАЗДЕЛАМ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ)

Содержание обучения	**Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)**
Введение	
Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах	
1. Информационная деятельность человека	
Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	
2. Информация и информационные процессы	
2.1. Представление и обработка информации	Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.
2.2. Алгоритмизация и программирование	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.
2.3. Компьютерное моделирование	Представление о компьютерных моделях. Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации.
3. **Средства информационных и коммуникационных технологий**	
3.1. Архитектура компьютеров	Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.

3.2. Компьютерные сети	Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечен компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера
4. Технологии со здания и преобразования информационных объектов	
Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами	
5. Телекоммуникационные технологии	
Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управлении проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период в не учебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, проектор и экран);

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)», «История информатики»; схемы: «Системы счисления», портреты выдающихся ученых в области информатики и информационных технологии и др.);

• компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;

• печатные и экранно-звуковые средства обучения;

• расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);

• учебно-практическое оборудование;

• модели: «Устройство персонального компьютера», «Модели основных устройств ИКТ»;

• вспомогательное оборудование;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Информатика» студенты имеют возможность доступ к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для обучающихся

Основные источники:

1. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020 г. – 352 с.
2. Информатика. Практикум : учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. Образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : Издательский центр «Академия», 2020 г. – 224 с.

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84- ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».

Интернет- ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www. lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. http://ru. iite. unesco. org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook. ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www. freeschool. altlinux. ru (портал Свободного программного обеспечения).

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине

ОУД.12 «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (ПРОЕКТНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **«Исследовательская (проектная) деятельность»** разработана в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования, с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Исследовательская (проектная) деятельность» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Ушакова Галина Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Рассмотрено и одобрено методическим советом техникума
Протокол № ____ от « ____»_____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **5**

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ **5**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **7**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина **«Исследовательская (проектная) деятельность»** относится к дисциплинам Общепрофессионального цикла.

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

Содержание программы «Исследовательская (проектная) деятельность» направлено на достижение **следующих целей** при выполнении исследовательской работы и осуществлении проектной деятельности:

в направлении личностного развития

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

в метапредметном направлении

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (ПРОЕКТНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

В основе учебной дисциплины «Исследовательская (проектная) деятельность» лежит установка на формирование у обучаемых системы знаний и умений проектной, исследовательской деятельности и формирование представлений о современной развитии образования. Многие положения, развиваемые исследовательской(проектной) деятельностью, используют информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Исследовательская (проектная) деятельность» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Исследовательская (проектная) деятельность» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Исследовательская (проектная) деятельность» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения ОУД «Исследовательская (проектная) деятельность» **в направлении предметного развития**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6,

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 83 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**83**
в том числе:	
теоретическое обучение	25
практические занятия	38
самостоятельные работы	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Примерные темы исследовательских работ, индивидуальных проектов

1. Влияние вредных примесей на качество сварных швов.
2. История развития сварочного производства в Пермском крае.
3. Возможности сварки для развития народного хозяйства.
4. Автоматизация и робототехника сварочного производства.
5. Математика в профессии сварщика.
6. Изобретатели и ученые, внесшие большой вклад в область развития сварочного производства.
7. Моя профессия от истоков до наших дней.
8. Подводная сварка.
9. Сварка в космосе
10. Сварка в медицине
11.Требования к производственным условиям выполнения сварочных работ
12. Общие требования к сварке. Выбор способов сварки
13. Сварка и резка металлов
14. Технологические основы процесса сварки металлов и сплавов
15. Коррозия металлов и сплавов и защита от неё
16. Теоретические основы дуговой сварки
17. Сварочные деформации и перемещения
18. Кристаллизация металлов
19. Современная выплавка стали в мартеновских печах.
20. Источники питания для ручной электродуговой сварки
21. Сварочные деформации и перемещения: механизм их возникновения и способы уменьшения.
22. Защита от коррозии воздействием на металл
23. Особенности выполнения сварочных работ при отрицательных температурах
24. Организация труда сварщика и расчет экономической эффективности сварочных работ
25. Виды и классификация сварки
26. Металлы и сварка в строительстве
27. Современное сварочное оборудование
28. Сварка трубопроводов
29. Электронно-лучевая сварка
30. Сварка трением с перемешиванием
31. Развитие дуговой электросварки в России
32. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда
33. Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении сварочных работ
34. Сварочные и сборочно-сварочные технологические приспособления

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (ПРОЕКТНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Кол-во часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности			**4**	
Тема 1.1. Теоретические основы исследовательской и проектной деятельности	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Введение в дисциплину. Предмет дисциплины Исследовательская (проектная) деятельность». Цели проектной деятельности. Значение проектной деятельности в области информационных систем.	2	1
	2	Основные понятия исследовательской деятельности. Характеристика поисковой деятельности. Виды исследовательских работ / проектов. Требования к содержанию и направленности проекта.	2	
Раздел 2. Виды исследовательских работ			**13**	2
Тема 2.1. Виды учебно-исследовательских, научно-исследовательских и проектных работ	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Доклад, реферат, презентация, курсовая работа, технический проект, чертеж, ВКР.	1	
	2	Этапы исследовательского процесса	1	
	Практическое занятие		**4**	
	№ 1	Этапы работы над учебно-исследовательской работой, презентации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка сообщений, презентаций. Подготовка сообщений на темы «Что значит исследовать?», «Соотношение понятий «исследовательская» и «проектная» деятельность»		4	
Тема 2.2. Основные методы исследовательского процесса	**Содержание учебного материала**		**3**	
	1	Понятие «методы исследования». Теоретические методы (теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация) и Эмпирические методы (наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации).	3	2

	Практическое занятие		**4**	
	№ 2	Составление анкет, опрсников, проведение тестирования, обработка результатов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Составление анкеты по конкретной теме, апробация ее в своей группе, формулировка выводов.			
Раздел 3.Технология работы с информационными источниками			**12**	
Тема 3.1. Поиск, накопление и обработка информации	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Организация работы по накоплению информации. Цели, задачи и пути накопления информации. Документальный поток информации.	2	2
	Практические занятия		**10**	
	№ 3	Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями	2	
	№ 4	Работа с базами данных	4	
	№ 5	Преобразование информации в наглядную форму (построение таблиц, схем) с помощью программы Word,Excel.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Подбор информации по выбранной теме.			
Раздел 4. Технология выполнения исследовательской работы.			**22**	
Тема 4.1. Структура исследовательской/ проектной работы	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость.	2	2
	2	Формулировка темы и составление плана собственного исследования. Определение объекта, предмета, цели и задачи собственного исследования. Особенности проблемы и гипотезы собственной научно-исследовательской работы.	2	
	Практические занятия		**12**	

	№ 6	Формулировка темы и составление плана собственного исследования.	2	
	№ 7	Актуальность темы. Введение. Определение объекта, предмета, цели и задачи собственного исследования.Теоретическая часть работы.	4	
	№ 8	Анализ работ на правильность определения объекта и предмета, формулировку цели, задач, значимости исследования и положений выводов	4	
	№ 9	Практическая часть работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Выбор темы исследовательской / проектной работы. Обоснование выбора (актуальность). Корректировка плана, цели и задач собственного исследования, подбор информации. Подготовка введения по выбранной теме в электронном варианте			
Тема 4.2. Правила оформления исследовательской/ проектной работы	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Общие правила оформления текста работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация, строки, заголовки, сноски и примечания, приложения	2	2
	2	Оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д.	2	
	Практические занятия		**2**	
	№ 10	Анализ особенностей оформления работ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Оформление библиографического списка по теме работы.			
Раздел 5.Представление результатов исследовательской работы			**10**	
Тема 5.1. Презентация работ. Технология публичного выступления	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Подготовка доклада, тезисов. Требования к докладу. Культура выступления и дискуссии.	2	2
	2	Использование мультимедийных презентаций для сопровождения выступления.	2	
	Практические занятия		**6**	
	№ 11	Подготовка презентации. Основные правила разработки презентации.	3	

	№ 12	Освоение приемов тренировки речевого аппарата. Отработка темпа и ритма речи.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Разработка презентации для защиты своей работы. Подготовка к защите исследовательской /проектной работы.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**	
ВСЕГО:			**83**	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	**Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)**
Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности Тема 1.1. Теоретические основы исследовательской и проектной деятельности	Проведение сравнительного анализа представления информации в различных видах: буклеты, газета, презентация, плакат. **формировать в процессе работы над проектом или исследованием и вне её:** Мыследеятельностные УУД: выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия;
Тема 1.2. Основные методы и этапы исследовательского процесса	Умение определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации исследовательского процесса. Умение обосновывать выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, определение этапов исследовательского процесса,самоанализ и рефлексия; Формирование информационныхУУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Раздел 2. Технология работы с информационными источниками Тема 2.1. Поиск, накопление и обработка информации	Формирование поисковыхУУД: находить информацию по каталогам, контекстный поиск, в гипертексте, в Интернет, формулирование ключевых слов; Формирование информационныхУУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы. Тема 3.1. Структура исследовательской/ проектной работы	Проведение инструментального эксперимента: организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов (реактивов), проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление полученных результатов. Формирование информационныхУУД: структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение
Тема 3.2. Правила оформления исследовательской/ проектной работы	**адекватно использовать** речевые средства для решения различных коммуникативных заданий. .**Владение** устной и письменной речью. **Строить** монологическое контекстное высказывание. **Адекватно, точно и последовательно отображать** в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи; так и в форме внутренней речи, как в устной, так и в письменной речи. **Уметь анализировать, критически оценивать и интерпретировать** информацию. **Строить** логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

	Иметь представление о возникновении, развитии и применении истории. **Проводить** прикидку и оценку результатов вычислений, анализировать причины допущенных ошибок. **Анализировать и осмысливать** текст задачи, на основе комбинирования ранее изученных способов действия. **Объяснять** изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. **Осуществлять** поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. **Осуществлять** поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий. **Анализировать и осмысливать** текст задания,**Переформулировать** условие, **моделировать**условие и строить логическую цепочку. **Уметь** формулировать и удерживать учебную задачу. **Применять** установленные правила в планировании способа решения. **Выбирать** действия в соответствии с поставленным заданием и условиями её реализации. **Определять** последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата. **Составлять** план и последовательность действий. **Предвидеть** уровень усвоения знаний, его временных характеристик; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. **Осуществлять** итоговый и пошаговый контроль по результату; осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия. Развернуто **обосновывать** суждения,**приводить** доказательство. **Осуществлять** поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
Раздел 4. Представление результатов исследовательской работы Тема 4.1. Презентация работ. Технология публичного выступления	Формирование презентационных УУД: построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчёта о проделанной работе; выбор способа представления информации: **преобразовывать** текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица). Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ (ПРОЕКТНАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение программы учебной дисциплины предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего

образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В данном кабинете имеются информационно-справочные стенды по предметам, плакаты, раздаточные материалы.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК),обеспечивающие освоение учебной дисциплины, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Бережнова Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учеб. для студ. средн. пед. учеб. заведений / Е. В. Бережнова., В. В. Краевский. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. *Куклина, Е. Н.* Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 186 с. — (Профессиональное образование).

3. Мандель, Б. Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б. Р. Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018.

4. Технология металлов и сварка / Под ред. . – М.: Высшая школа, 2020. – 464 с.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

по ОПОП для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Организация–разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П. И. Сюзева»

Разработчик: Катаева Елена Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № _____ от «____» _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **16**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **18**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1.Область применения программы.Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) .

Рабочая программа учебной дисциплины “Материаловедение” предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) .

Учебная дисциплина "Материаловедение" является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

Задачи курса:

- приобретение студентами знаний и навыков, необходимых для выполнения расчетов условий равновесия тел при различных способах приложения системы сил;
- овладение студентами различными методами статистического расчета, расчета прочности, жесткости конструкций;
- приобретение студентами знаний и умений для проведения проектных расчетов, проверочных расчетов, расчетов на допустимую нагрузку.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны

уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

знать:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов;

В результате изучения дисциплины «Материаловедение» формируются компетенции (из перечня компетенций такие как ОК 1,2,4-8.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальнойучебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***84***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***56***
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: подготовка докладов, сообщений, рефератов, работа с научно-популярными и техническими текстами, оформление отчетов по лабораторным работам, выполнение письменных расчетных заданий и упражнений, подготовка к тестированию по темам.	***28***
Итоговая аттестация *в форме экзамена*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1 КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			**18**	
Тема 1.1 Строение и свойства металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**		**5**	
	1	Строение и свойства металлов, дефекты кристаллического строения. Механические свойства материалов. Основные методы определения механических свойств материалов, сплавы и их свойства	1	1-2
	2	Диаграммы состояния I, II, III и IV рода. Сплавы железа с углеродом. Диаграмма состояния «железо-цементит»	1	1-2
	3	Серый, белый, ковкий и высокопрочный чугуны .Углеродистые и легированные стали	1	1-2
	4	Цветные сплавы. Бронза, латунь	2	1-2
	Практические занятия		**10**	
	1	Изучение сплавов на основе железа	6	
	2	Изучение основ термической и химико-термической обработки металлов и сплавов	4	
	Самостоятельная работа для обучающихся		**2**	
	Применение основных свойств металлов и сплавов. Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы? Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.		8	
Тема 1.2 Термическая и химическая обработка металла	**Содержание учебного материала**		**2**	2
	1	Отжиг, нормализация, закалка, отпуск.	2	
	Практические занятия		**6**	
	3	Химико-термическая обработка (цементация, азотирование, цианирование, хромирование)	6	
	Самостоятельная работа для обучающихся		4	
	Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке. Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий.			
РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ			**42**	
Тема 2.1 Электротехнические материалы	**Содержание учебного материала**		**7**	
	1	Основные сведения об электротехнических материалах. Элементы зонной теории. Общие сведения о диэлектрических материалах	2	1
	2	Электропроводность диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Диэлектрические потери Электрическая прочность диэлектриков. Механические и термические свойства диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков. Газообразные диэлектрические материалы. Жидкие диэлектрические материалы. Синтетические жидкие диэлектрики	1	1-2
	3	Полиэтилен и поливинилхлорид. Полиметилметакрилат и винипласт. Фторопласт-3 и фторопласт-4. Гетинакс, текстолит, стеклотекстолит, лакоткань	1	1-2
	4	Резина. Эпоксидная смола. Лаки, эмали, компаунды, клеи	1	1-2
	5	Дерево, волокнистые материалы, бумага, картон. Стекло и керамика. Слюда	1	1-2
	6	Активные диэлектрики	1	1-2
Тема 2.2 Полупроводниковые материалы	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Общие сведения о полупроводниковых материалах	1	1-2

Тема 2.3 Проводниковые материалы	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Общие сведения о проводниковых материалах	1	1-2
	2	Проводниковые материалы с высокой проводимостью. Материалы с большим удельным сопротивлением .Область применения проводниковых материалов	1	2
	Самостоятельная работа для обучающихся			
	Применение основных свойств диэлектрических материалов (газообразные, жидкие, твердые) Сравнительная характеристика материалов по их диэлектрическим свойствам		8	
Тема 2.4 Магнитные материалы	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Общие сведения о магнитных материалах. Магнитомягкие материалы. Магнитотвердые материалы	1	1-2
	Лабораторные работы		**30**	
	1	Определение диэлектрической проницаемости твердого диэлектрика	4	
	2	Определение электрической прочности газообразных диэлектриков	4	
	3	Определение электрической прочности жидких диэлектриков	4	
	4	Определение электрической прочности твердых диэлектриков	4	
	5	Определение величины обратного тока диода в зависимости от температуры	4	
	6	Исследование выпрямителя однофазного тока на диодах	4	
	7	Определение потерь в стали ваттметровым способом	2	
	8	Получение магнитных характеристик с применением электронного осциллографа	4	
	Практические занятия		**6**	
	4	Классификация и маркировка проводниковых материалов	4	
	5	Диэлектрические материалы	4	
	Самостоятельная работа для обучающихся		**2**	
	Область применения проводниковых материалов в электроэнергетической отрасли Исследовательский проект «Диэлектрические материалы» (презентация, доклад)		8	
		ЭКЗАМЕН		
		ВСЕГО	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (25 мест);
- рабочее место преподавателя (1 место);
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Материаловедение»(25 штук);
- комплект рабочих инструментов (1шт.);
- измерительный и разметочный инструмент (по 1 шт.).

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением (15 шт.);
- мультимедиапроектор (1 шт.) ;
- интерактивная доска (1 шт.);
- аудиосистема (1 шт.);
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины (по 1 шт.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андреев В. И., Паушкин А.Г., Леонтьев А.Н., Материаловедение. М.: Высшая школа, 2018-224с.
2. Варданян Г.С., Андреев В. И., Атаров Н.М., Горшков А.А., Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности. М.: Инфра-М, 2019-193с.
3. Дубейковский Е.Н., Саввушкин Е.С. Сопротивление материалов. -М.: Высшая школа, 2020.
4. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. - М: Высшая школа, 2019.
5. Ксендзов В.А. Материаловедение. М.: КолосПресс, 2021-291с.
6. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. - М: Машиностроение, 2019.

Дополнительные источники:

1. Атаров Н.М. Сопротивление материалов в примерах и задачах. М.: Инфра-М, 2018-262с.
2. Варданян Г.С., Андреев В. И., Атаров Н.М., Горшков А.А. Сопротивление материалов. Учебное пособие. М.: МГСУ. 2019-127с.
3. Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопротивлению материалов. - М: Высшая школа, 2016.
4. Мишенин Б.В. Материаловедение. Задания на расчетно-графические работы для ССУЗов с примерами их выполнения. - М.: НМЦ СПОРФ, 2017.
5. Мовнин М.С. и др. Руководство к решению задач по технической механике. Учебное пособие для техникумов. М., «Высшая школа», 2017.
6. Паушкин А.Г Практикум по технической механике. М.: КолосС,2018-94с
7. Романов Н.Я., Константинов В.А., Покровский Н.А. Сборник задач по деталям машин. - М.: Машиностроение, 2018.
8. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. - М.: Высшая школа, 2017.

Интернет-источники:

1. Министерство образования и науки РФ www.mon. gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Департамент образования Тверской области www.edu.tver.ru
4. Тверской областной институт усовершенствования учителей www.tiuu.ru.
5. Интернет-ресурс «Материаловедение». Форма доступа:

http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf
; ru.wikipedia.org

4.Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Материаловедение»

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения	
пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	Домашние самостоятельные работы, практические работы №1-4, лабораторные работы 1-8
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	практическая работа №1-2, лабораторные работы №1-3,5-7
Усвоенные знания	
- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);	тестирование по теме 1.1
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	тестирование по теме 2.1
- механические испытания образцов материалов;	тестирование по теме 1.1, 2.3

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум имени П.И. Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

по ОПОП для специальности

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) .

Организация–разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П. И. Сюзева»

Разработчик: Агафонова Елена Михайловна, преподаватель ГБПОУ «Добрянского гуманитарно-технологического техникума им П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № _____ от «_____»_____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ **4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ **7**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **8**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 «Основы инженерной графики» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные правила чтения конструкторской документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 4., ОК 5., ОК 6-8, ПК 1.1-1.2.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часа;

самостоятельной работы обучающегося **34** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**102**
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	**68**
в том числе:	
практические занятия	**51**
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)	**34**
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций); - ведение технического словаря.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	
Тема 1. «Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже»	**Содержание учебного материала.**		**18**	
	1	**Введение.** Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы инженерной графики». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»	1	2
	2	Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление. Масштабы. Шрифты.	1	2
	3	Линии чертежей. Надписи на чертежах. Принципы нанесения размеров.	2	2
	4	Правила деления окружности. Сопряжение линий. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания, сопряжения	2	2
	Практическая работа		**12**	
	№1	*Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже.*	4	
	№2	*Выполнение линий чертежа.*	4	
	№3	*Выполнение чертежных шрифтов.*	4	
	Самостоятельная работа №1: *Оформление титульного листа альбома практических работ. Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Ведение технического словаря.*		**10**	
Тема 2. «Прямоугольное проецирование»	**Содержание учебного материала:**		**20**	
	1	Ортогональное проецирование. Плоскости проекций. Проецирование на три плоскости. Комплексный чертеж детали, вспомогательная прямая комплексного чертежа.	2	2
	2	Проекции геометрических тел. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Диметрическая проекция. Изометрическая проекция. Прямоугольное проецирование. Проекции точки. Построение проекций отрезка прямой. Построение третьей проекции по двум заданным.	2	2
	3	Построение разверток поверхностей тел. Сечение деталей плоскостями. Проекции моделей, эскизы и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции.	2	2
	Практическая работа		**14**	
	№4	*Проекция группы геометрических тел.*	2	
	№5	*Выполнение комплексного чертежа модели опоры, крышки, ползуна (по выбору обучающегося или преподавателя).*	4	
	№6	*Выполнение третьей проекции по двум заданным (упор и крышка).*	4	
	№7	*Выполнение эскиза и технического рисунка детали.*	4	
	Самостоятельная работа №2: *Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Выполнение аксонометрической проекции модели детали. Построение развертки геометрического тела*		**10**	
Тема 3. «Построение сборочных чертежей в	**Содержание учебного материала.**		**30**	
	1	Виды на чертеже и их расположение. Классификация и размещение видов на чертежах Условности и упрощения на рабочих чертежах	1	2
	2	Изображение неразъемных соединений. Изображение и обозначение на чертеже	2	2

программном комплексе CAD/CAM»	3	Виды сварных соединений. Чтение чертежей неразъемных соединений	2	2
	Практическая работа		**25**	
	№8	*Выполнение чертежей деталей, требующих изображения разрезов и/ или сечений с использованием программного комплекса CAD/CAM.*	4	
	№9	*Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы.*	2	
	№10	*Чтение чертежей неразъемных соединений.*	3	
	№11	*Выполнение эскиза детали по выбору с помощью программного комплекса CAD/CAM.*	2	
	№12	*Чтение рабочих чертежей детали.*	2	
	№13	*Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций).*	2	
	№14	*Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций) с помощью программного комплекса CAD/CAM.*	2	
	Самостоятельная работа №3: *Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД).* *Изучение структуры программного комплекса CAD/CAM.*		**7**	
	Самостоятельная работа №4: *Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций). Оформление практических работ по теме «Сборочные чертежи».*		**7**	
		ЭКЗАМЕН	**8**	
		ИТОГО	**102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- доска чертежная. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- программный комплекс CAD/CAM;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С. А. Допуски и технические измерения : учебник доя студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А. Н. Толстов. – 13-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с.
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 246 с.

Дополнительные источники:

1. Н. Х. Понетаева, Н. В. Патрушева Инженерная графика. Информационные основы проектирования Учебное пособие Под общей редакцией канд. техн. наук, доц. Н.Х. Понетаевой
2. Журнал “САПР И ГРАФИКА”.
3. Журнал “CAD/CAM/CAE OBSERVER”.
4. Журнал "Информационные технологии".

Нормативные документы:

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».

ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».

ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).

ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».

ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- https://docs.cntd.ru.
2. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа http://www.cherch.ru.
3. http://ng-ig.narod.ru/ - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.
4. http://www.vmasshtabe.ru/ - инженерный портал.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;	- практическая работа № 9-10
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	- практическая работа № 12-13
Знать:	
- основные правила чтения конструкторской документации;	- практическая работа № 9-10
- общие сведения о сборочных чертежах;	- практическая работа № 13
- основы машиностроительного черчения;	- практическая работа № 7
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	- практическая работа № 14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП 05. «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

для ОПОП по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Черепанова Елена Ивановна, преподаватель ГБПОУ «Добрянского гуманитарно-технологического техникума им. П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума
Протокол №_____ от «____» _____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

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

– Находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда

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

– Общие принципы организации производственного и технологического процесса;
– Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
– Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, 4, 6-8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**24**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	24
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
РАЗДЕЛ 1 Экономика и экономическая наука				
Тема 1.1. Потребности человека и ограниченность ресурсов	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов — главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.	1	2
Тема 1.2. Факторы производства. Прибыль и рентабельность	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Факторы производства. Прибыль. Структура прибыли. Планирование прибыли. Рентабельность. Рента. Земельная рента.	1	2
	Практическая работа		**3**	
	1	Место и роль знаний по экономике в жизни общества	1	
	2	Типы экономических систем	2	
	Самостоятельная работа:		**3**	
	1	Основные этапы развития экономической науки		
РАЗДЕЛ 2. Семейный бюджет				
Тема 2.1 Семейный бюджет	**Содержание учебного материала**		**5**	
	1	Семейный бюджет. Источники доходов семьи. Основные статьи расходов. Личный располагаемый доход. Реальная и номинальная заработная плата, реальные и номинальные доходы. Сбережения населения. Страхование.	1	2
	Практическая работа		**4**	
	3	Понятие и структура семейного бюджета	2	
	4	Безработица и ее экономическое влияние на семью	2	
	Самостоятельная работа:		**4**	
	2	Инфляция и ее последствия для семейного бюджета.		
	3	Безработица и ее экономическое влияние на семью.		
РАЗДЕЛ 3 ТОВАР И ЕГО СТОИМОСТЬ				
Тема 3.1 Товар и его стоимость	**Содержание учебного материала**		**3**	
		Понятие цены. Понятие стоимости товара. Соотношение полезности и стоимости товаров.	1	2
	Практическая работа		**2**	
	5	Товар и его стоимость	2	
	Самостоятельная работа:		**4**	
	4	Теория трудовой стоимости, теория предельной полезности, теория предельной полезности и издержек производства.		
РАЗДЕЛ 4 РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА				
	Содержание учебного материала		**2**	

Тема 4.1. Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры	1	Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.	2	2
Тема 4.2. Экономика предприятия: цели, организационные формы	**Содержание учебного материала**		**5**	
	1	Предприятие (фирма). Основные признаки предприятия. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Цели предпринимательской деятельности. Структура целей организации, ее миссия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.	1	2
	Практическая работа		**4**	
	6	Спрос, предложение и рыночное равновесие	2	
	7	Формы организации бизнеса	2	
Тема 4.3. Производственные затраты. Бюджет затрат	**Содержание учебного материала**		**3**	
	1	Издержки предприятия и себестоимость его продукции. Классификация издержек предприятия. Сметы затрат на производство. Факторы, влияющие на себестоимость. Предельные издержки производства. Ценообразование. Доход предприятия.	1	2
	Практическая работа		**2**	
	8	Производственные затраты. Бюджет затрат	2	
	Самостоятельная работа :		**4**	
	5	Понятие предприятия и его роль в рыночной экономике.		
	6	Типы коммерческих организаций.		
	7	Расходы организации, экономическое содержание.		
РАЗДЕЛ 5. Труд и заработная плата				
Тема 5.1. Рынок труда. Заработная плата и мотивация труда	**Содержание учебного материала**		**9**	
	1	Проблемы спроса на экономические ресурсы. Фактор труд и его цена. Рынок труда и его субъекты. Цена труда. Понятие заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Организация оплаты труда. Форма оплаты труда. Поощрительные системы оплаты труда.	1	2
	Практическая работа		**8**	
	9	Расчет заработной платы при повременной и сдельной оплате труда	4	
	10	Основные способы купли- продажи рабочей силы.	4	
	Самостоятельная работа:		**3**	
	8	Наемный труд и профессиональные союзы.		
РАЗДЕЛ 6. Деньги и банки				
Тема 6.1. Деньги и их роль в экономике	**Содержание учебного материала**		**7**	
	1	Деньги: сущность и функции. Деньги как средство обращения. Деньги как мера стоимости. Деньги как средство накопления. Деньги как средство платежа. Проблема ликвидности. Закон денежного обращения. Уравнение обмена. Денежный запас. Роль денег в экономике.	1	2
	Практическая работа		**6**	

	11	Деньги: понятие, виды, функции	2	
	12	Инфляция и ее социальные последствия.	4	
	Самостоятельная работа:		**4**	
	9	Происхождение денег: монет, бумажных и символических денег.		
	10	Экономическое понятие функции денег.		
	11	Особенности экономического обращения ценных бумаг: документарных и бездокументарных.		
РАЗДЕЛ 7. Государство и экономика				
	Содержание учебного материала		**1**	
Тема 7.1. Роль государства в развитии экономики	1	Государство как рыночный субъект. Экономические функции государства. Принципы и цели государственного регулирования. Правовое регулирование экономики. Финансовое регулирование. Социальное регулирование. Общественные блага и спрос на них.	1	2
Тема 7.2. Показатели экономического роста. Экономические циклы	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Понятие валового внутреннего продукта (ВВП). Цели национального производства и состав ВВП. Методы расчета ВВП. Метод потока расходов. Метод потока доходов. Метод добавленной стоимости. Неравенство доходов и его измерение. Номинальный и реальный ВВП. Экономический цикл. Основные факторы экономического роста.	1	2
	Практическая работа		**5**	
	13	Налоги и налогообложение	3	
	14	Расчет основных макроэкономических показателей	2	
	Самостоятельная работа:		**2**	
	12	Структура государственного бюджета. Дефицит и профицит бюджета.		
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			**2**	
ИТОГО			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− комплект учебных наглядных пособий «Основы экономики»;
− методические рекомендации для учащихся по выполнению практических работ.
− образцы нормативно-правовых актов.

Технические средства обучения:

− ноутбук и мультимедиапроектор.

2.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Войтов, А.Г. Экономика. Общий курс / А.Г. Войтов. - 9-е изд., перераб. и доп.- М.: ИТК Дашков и К. - 20196. - 600с.
2. Гребнев, Л.С. Экономика. Курс основ: учебник / Л.С. Гребнев,- М.: Вита-Пресс. - 2021. - 432 с.
3. Экономическая теория. /Под ред. Е.Н. Лобачева. — М.: Юрайт. — 2020. — 516 с.

Интернет ресурсы:

1.http://economicus.ru/

2. http://economy-bases.ru/index.html Электронный учебник «Экономика»

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ, самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Фомы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;	– Практические работы. – Тестирование. – Индивидуальные задания – доклады, рефераты. – Анализ ситуаций. – Самостоятельные внеаудиторные работы.
Знания:	
– общие принципы организации производственного и технологического процесса; – механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях; – цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли;	– Практические работы. – Тестирование. – Индивидуальные задания – доклады, рефераты. – Анализ ситуаций. – Самостоятельные внеаудиторные работы.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП. 02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

по ОПОП для профессии

15.01. 05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки наплавки)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им.П.И.Сюзева».

Разработчик: Демин Егор Дмитриевич, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Рассмотрено и одобрено методическим советом техникума
Протокол № ____ от « ____»_____2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии и 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина «Электротехника» относится к дисциплинам Общепрофессионального цикла

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- Использовать в работе электроизмерительные приборы;

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление;

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2, 3, 6, ПК 1.1.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:Максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	42
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа студента (всего)	14

-самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебныхпособий; -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; -выполнение практических заданий по отдельным темам дисциплины; -самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний позаданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	
Итоговая аттестация в форме ***экзамена***	-

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Тема №1. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие об электрической цепи, электрическом токе, напряжении, электродвижущей силе. Элементы, схемы электрических цепей и их классификация	4	2
	2	Элементы электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа Преобразования схем. Метод эквивалентного генератора Метод узловых напряжений Метод контурных токов.	4	2
	Практическая работа №1. Последовательное соединение приемников электроэнергии		4	
	Практическая работа №2. Исследование параметров цепи с параллельным соединением приемников электроэнергии		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчетно-графические работы по темам Методы расчёта линейных электрических цепей постоянного тока. Расчёт нелинейных электрических цепей постоянного тока.		2	
Тема №2 Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**			
	1	Магнитное поле: основные понятия и величины Магнитные свойства веществ. Характеристикимагнитных материалов Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей Расчёт простейших магнитных цепей	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: реферат по теме Свойства магнитомягких и магнитотвёрдых материалов и их применение.		2	
Тема№ 3 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**			
	1	Закон электромагнитной индукции. Закон Ленца ЭДС самоиндукции и индуктивность катушки ЭДС взаимоиндукции. Вихревые токи	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: реферат по теме Зависимость намагничивающей силы соленоида заданной геометрии от сечения провода и числа витков наоснове закона электромагнитной индукции.		2	
Тема№ 4 Электрические цепипеременного тока	**Содержание учебного материала**			
	1	Основные понятия и характеристики Представление синусоидальных функций Идеальные элементыцепи переменного тока Синусоидальный ток в RL—цепи и RC—цепи Комплексный метод расчёта цепей синусоидального тока Мощность в цепях синусоидального тока. Баланс мощностей Резонансынапряжений и токов в электрических цепях Трёхфазные электрические цепи Техника безопасности при эксплуатации трёхфазных цепей	4	2
	Практическая работа №3. Исследование электрической цепи переменного тока с активным и емкостнымэлементами.		4	
	Практическая работа №4. Исследование электрической цепи переменного тока с активным и индуктивным элементами.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: доклады по темам Применение вихревых токов в промышленности.		2	

	Сопротивления и проводимости в цепях синусоидального тока. Мощности в цепях синусоидального тока. Последовательный и параллельный резонанс в электрических цепях. Расчёт симметричных инесимметричных трёхфазных цепей.			
Тема №5 Электроизмерительные приборы и электрические измерения	**Содержание учебного материала**			
	1	Общие сведения. Виды и методы электрических измерений Основные характеристики электроизмерительных приборов Классификация электроизмерительных приборов Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной системы Приборы электродинамической и индукционной системы Приборы электростатической и термоэлектрической системы Аналоговые электронные приборы Цифровые электронные приборы Измерения тока и напряжения Измерение электрической мощности и энергии	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Области применения цифровых измерительных приборов. Основные особенности электронных аналоговых приборов и области их применения. Измерение высоких напряженийи больших токов.		2	
Тема № 6 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**			
	1	Типы, назначение, устройство и принцип действия Ненагруженный трансформатор. Приведение обмоток трансформатора Работа нагруженного трансформатора Схемы замещения трансформатора Опытхолостого хода и короткого замыкания Коэффициент полезного действия трансформатора Трёхфазные трансформаторы Параллельная работа трансформаторов Автотрансформаторы Измерительные трансформаторы	4	2
	Практическая работа №5. Принцип действия трансформаторов		4	
	Практическая работа №6. Расчёт обмоток трансформаторов		4	
Тема №7 Электрические машины	**Содержание учебного материала**			
	1	Назначение, классификация, конструкция электрических машин Скольжение и частота вращения ротора Энергетические соотношения, коэффициент полезного действия Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя Синхронные машины. Назначение, устройство и принцип действия Синхронныйгенератор Синхронный двигатель Однофазные двигатели и двигатели малой мощности	4	2
	2	Генераторы постоянного тока Электромагнитный момент, реакция якоря, способы коммутации	2	
	3	Двигатели постоянного тока Пуск двигателей и регулирование частоты Асинхронные машины	2	
	Практическая работа №7. Исследование фазных и линейных токов и напряжений при соединении нагрузкив трехфазной сети «Треугольником».		4	
	Практическая работа №8. Исследование фазных и линейных токов и напряжений при соединении нагрузкив трехфазной сети «Звездой».		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: рефераты, доклады Области применения электрических двигателейпостоянного тока.		2	

	Области применения генераторов постоянного тока. Их преимущества и недостатки. Виды потерь в двигателях постоянного тока и пути их снижения. Конструктивные особенности асинхронных двигателей с фазным ротором и область их применения. Преимущества и недостатки асинхронных двигателей и двигателей постоянного тока. Способы поддержаниянапряжения и частоты в синхронном генераторе. Частотное регулирование асинхронных двигателей. Различные методы пуска асинхронных двигателей.			
Тема № №8 Электронные приборыи устройства	**Содержание учебного материала**			
	1	Полупроводники: основные понятия, типы электропроводности Интегральные микросхемы Индикаторные приборы Фотоэлектрические приборы Выпрямители Стабилизаторы постоянного напряжения	4	2
	2	Полупроводниковые диоды Биполярныетранзисторы Полевые транзисторы Тиристоры	2	
	3	ИнверторыЭлектронные усилители Операционные усилители Электронные генераторы Мультивибраторы Логические элементы Большие интегральные микросхемы и микропроцессоры	2	
	Практическая работа №9. Полупроводниковые диоды и их применение в выпрямительных устройствах		4	
Тема № 9 Электрические и электронные аппараты	**Содержание учебного материала**			
	1	Назначение, основные элементы и особенности работы Коммутирующие аппараты Аппараты управленияРеле Условные обозначения на электрических схемах	4	2
	Практическая работа №10. Устройство коммутирующих аппаратов		4	
Тема №10 Электрические станции, сети и электроснабжение	**Содержание учебного материала**			
	1	Электроэнергетические системы Электрические станции Электрические сети, распределение электрической энергии Электроснабжение промышленных предприятий и населённых пунктовПодстанции распределительные устройства	4	2
Тема №11 Электропривод	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие об электроприводе Выбор мощности Схемы управления электродвигателями Тиристорный электропривод	4	2
	Практическая работа №11. Системы управления электроприводами		2	
		ЭКЗАМЕН	**-**	
		ВСЕГО	**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технического черчения; читального зала с выходом в Интернет. Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; доска; набор линеек, циркуль. Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран (стационарные или переносные).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аппаратная надежность устройств релейной защиты, Захаров О.Г., 2019 г.
2. Введение в теоретическую электротехнику, курс подготовки бакалавров, Бычков Ю.А., Золотницкий В.М., Соловьева Е.Б., Чернышев Э.П., 2019 г.
3. Большая книга электрика, самое полное иллюстрированное руководство, Жабцев В.М., 2020 г.
4. Занимательная электроника и электротехника для начинающих и не только..., Ванюшин М., 2021 г.

Дополнительные источники:

Проектирование электрических сетей, Ананичева С.С., Котова Е.Н., 2017.;

Современные радиоэлектронные средства и технологии информационной безопасности, монография, Майстренко В.А., 2017.;

Электротехника и электроника, Компьютерный лабораторный практикум в программной среде TINA-8, Алехин В.А., 2017.;

Энергоэффективные режимы двигателей переменного тока в системах частотного управления, Поляков В.Н., Шрейнер Р.Т., 2017.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС) и БД:

http://www.knigafund.ru - ЭБС «КнигаФонд».- Режим доступа: ограниченный по логину и паролю

http://znanium.com/ - Электронная библиотечная система (ЭБС) Znanium.com.- Режим доступа: ограниченный по логину и паролю

Профессиональные ресурсы Интернет:

http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm - · Курс лекций по электронике и электротехнике - Режим доступа: свободный;

http://digital.ni.com/worldwide/russia.nsf/web/all/F6C4909516D94067C325755B003E8675 - · Лабораторный практикум по электротехнике и основам теории электрических цепей на основе технологии виртуальных приборов - Режим доступа: свободный;

http://www.electrik.org/elbook - Кузнецов Олег. Электрик – Режим доступа: свободный;

http://www.electrolibrary.info - · Электронная электротехническая библиотека – Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения	
контролировать выполнение заземления, зануления	Практическая работа №1
производить контроль параметров работы электрооборудования	Практическая работа №2
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	Практическая работа №3
рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов	Практическая работа №4
снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации	Практическая работа №5
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Практическая работа №6
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ	Практическая работа №7
Освоенные знания	
основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей	Практическая работа №8
сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов	Практическая работа №9
типы и правила графического изображения и составления электрических схем	Практическая работа №10
условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин	Практическая работа №11
основные элементы электрических сетей	Практическая работа №1
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения	Практическая работа №2
двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки	Практическая работа №3
способы экономии электроэнергии	Практическая работа №4
правила сращивания, спайки и изоляции проводов	Практическая работа №5
виды и свойства электротехнических материалов	Практическая работа №6
правила техники безопасности при работе с электрическими приборами	Практическая работа №7

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ

по ОПОП для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им.П.И.Сюзева».

Разработчик: Алехина Оксана Васильевна, мастер производственного обучения Добрянского гуманитарно-технологического техникума

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № ____ от «____» _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **8**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **11**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **20**

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) **23**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии (профессиям) СПО, входящим в состав укрупнённой группы профессий 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1.Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК1.2.Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК1.3.Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК1.7.Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК1.8.Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК1.9.Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке электрогазосварщика.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений под сварку с применением сборочных приспособлений. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке);
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатирования оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного;

- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатирования оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

(изделий, узлов, деталей) под;

- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки (формулировка ПС: зачистка сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки);

-пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения; трудовых функций

знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов
- правила подготовки кромок изделий под сварку.;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному)

подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок
- классификацию сварочного оборудования
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего 378 –часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося –270 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –180 часа;
самостоятельной работы обучающегося –90 часов;
учебной практики –108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Подготовительные сварочные работы,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1. 2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии , проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01.

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная,** часов	***Производственная,*** *часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 1.1. – ПК 1.2.	**Раздел 1.** МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.	**72**	**48**	**36**	**24**		
ПК 1.3. – ПК 1.4.	**Раздел 2.** МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций.	**72**	**48**	**36**	**24**		
	Раздел 3. МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.	**72**	**48**	**36**	**24**		
	Раздел 4. МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений.	**54**	**36**	**27**	**18**		
	Учебная практика	**108**				**108**	
	Всего:	**378**	**180**	**135**	**90**	**108**	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (пм), междисциплинарных курсов (мдк) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки			**270**	
МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.			**48**	
Тема 1.1.Сварочный пост для ручной дуговой сварки	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Сварочный пост: определение, виды	2	2
	Практические занятия		**4**	
	1	Планировка сварочного поста.	2	
	2	Выбор оборудования, инструментов и приспособлений	2	
Тема 1.2. Основные виды сварки	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Классификация видов сварки по физическим признакам	1	2
	2	Классификация видов сварки по техническим признакам	1	2
	Практические занятия		**6**	
	3	Определить термический класс сварки	2	
	4	Определить механический класс сварки	2	
	5	Определить термомеханический класс сварки	2	
Тема 1.2.Источники питания сварочной дуги	**Содержание учебного материала**		**5**	
	1	Виды, применение и классификация источников питания	1	2
	2	Сварочный выпрямитель	1	2
	3	Сварочный трансформатор	1	2
	4	Сварочный преобразователь	1	2
	5	Балластный реостат. Инверторы	1	2
	Практические занятия		**14**	
	6	Выбор режимов работы источников питания	2	
	7	Анализ внешней характеристики источника питания	2	
	8	Анализ статической характеристики дуги.	2	
	9	Техническое обслуживание балластных реостатов	2	
	10	Техническое обслуживание трансформаторов	2	
	11	Техническое обслуживание сварочные преобразователей	2	
	12	Техническое обслуживание инверторных источников питания	2	
Тема 1.3. Виды сварных соединений.		**Содержание учебного материала**	**3**	
	1	Основные виды сварных соединений	1	2
	2	Классификация сварных швов	1	2
	3	Обозначение швов на чертежах. Вспомогательные знаки.	1	2
	Практические занятия.		**12**	
	13	Сварные соединения.	2	
	14	Установите соответствие между элементами геометрической формы разделки кромок.	2	
	15	Определить конструктивные элементы сварного шва.	2	

	16	Геометрия шва.	2	
	17	Определение геометрии разделки кромок.	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА	**2**	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01. МДК.01.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов Подготовка презентаций по указанным преподавателем темам. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ.			24	
МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций.			**48**	
Тема 1.1. Порядок сборки сварных конструкций.	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1	Сборка типовых видов конструкций.	1	2
	Практические занятия.		**6**	
	1	Организация рабочего места	**2**	
	2	Поузловая сборка.	2	
	3	Сборка наращиванием.	2	
Тема 1.2. Приспособления для сборки деталей под сварку.	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Назначение сварочных приспособлений.	1	2
	2	Классификация сварочных приспособлений.	1	2
	3	Требования к сварочным приспособлениям.	1	2
	4	Сборка крупногабаритных изделий.	1	2
	Практические занятия.		**8**	
	4	Сборка в кондукторах.	2	
	5	Сборка в приспособлениях.	2	
	6	Сборка по копиру.	2	
	7	Сборка на прихватках.	2	
Тема 1.3. Сварные конструкции	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Сварные конструкции: производство, применение	1	2
	2	Классификация сварных конструкций	1	2
	Практические занятия.		**8**	
	8	Составить технологическую карту сварки резервуаров из листового проката, не работающих под давлением	2	
	9	Составить технологическую карту сварки барабанов котлов и сосудов высокого давления	2	
	10	Сварка строительной арматуры	2	
	11	Составить технологическую операционную карту сварки полотнища негабаритных емкостей	2	
Тема 1.4. Технология производства балок и ферм	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Сборочно-сварочные и вспомогательные работы	1	2
	2	Технология сварки ферм и балок	1	2
	Практические занятия.		**6**	
	12	Составить технологическую последовательность сборки и сварки балки	2	
	13	Составить технологическую последовательность сборки и сварки фермы	2	
	14	Выбрать способ сварки и подготовить металл	2	
Тема 1.5. Технология производства трубопроводов и негабаритных емкостей	**Содержание учебного материала**		**3**	
	1	Прямо шовные трубы	1	2
	2	Спирально шовные трубы	1	2
	3	Технология сварки трубопроводов и ёмкостей	1	2
	Практические занятия.		**8**	

	15	Составить технологическую операционную карту сварки труб поворотным способом	2	
	16	Составить технологическую операционную карту сварки труб неповоротным способом	2	
	17	Составить технологическую операционную карту сварки труб козырьком	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.	2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов Подготовка презентаций по указанным преподавателем темам. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ.			24	
МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.			**48**	
Тема 1.1 Слесарные операции при подготовке металла к сварке	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Общие слесарные операции	1	2
	2	Плоскостная разметка	1	2
	3	Рубка и резка металла	1	2
	4	Опиливание и подготовка скоса кромок	1	2
	Практические занятия.		**12**	
	1	Организация рабочего места	2	
	2	Подготовить поверхность металла к разметке	2	
	3	Определить разновидности приемов рубки	2	
	4	Выполнить разделку скоса кромок металла стыкового соединения	2	
	5	Составить технологическую последовательность проведения приемочного акта	2	
	6	Проанализировать технологию разделки кромок таврового соединения	2	
Тема 1.2.Оборудование для предварительного и сопутствующего подогрева	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Оборудование и аппаратура для подогрева металла	1	2
	2	Предварительный подогрев	1	2
	3	Сопутствующий подогрев	1	2
	4	После сварочный нагрев	1	2
	Практические занятия.		**14**	
	7	Проанализировать технологию предварительного подогрева хромоникелевых сталей	2	
	8	Проанализировать технологию сопутствующего подогрева хромоникелевых сталей	2	
	9	Составить алгоритм действий предварительного подогрева теплоустойчивых сталей	2	
	10	Составить алгоритм действий сопутствующего подогрева теплоустойчивых сталей	2	
	11	Подогрев газовым пламенем	2	
	12	Составить технологическую операционную карту предварительного подогрева высоколегированных сталей	2	
	13	Составить технологическую операционную карту сопутствующего подогрева высоколегированных сталей	2	
Тема 1.3. Слесарный механизированный инструмент.	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Фрезерные ручные машины для зачистки сварных швов	1	2
	2	Ленточные шлифовальные станки для зачистки швов	1	2
	3	Дисковые жгутовые щетки	1	2
	4	Ручные дисковые шлифовальные машины	1	2
	Практические занятия.		**10**	
	14	Составить алгоритм действий по зачистке стыковых сварных швов	2	
	15	Составить алгоритм действий по зачистке тавровых сварных швов	2	
	16	Составить алгоритм действий по зачистке угловых сварных швов	2	
	17	Составить алгоритм действий по зачистке кольцевых сварных швов	2	

		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.	**2**	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01. МДК.01.03 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателе. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ. правила подготовки изделия под сварку; назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке; средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности; газовых баллонов и правила подготовки их к работе;			**24**	
Тема 1.3. МДК01.04. Контроль качества сварных соединений.			**36**	
	Содержание учебного материала		**4**	
	1	Организация контроля на предприятии	1	2
	2	Структура системы качества	1	2
	3	Дефекты сварных швов	1	2
	4	Причины образования дефектов	1	2
	Практические занятия.		**6**	
	1	Определение наружных дефектов	2	
	2	Проанализировать виды контроля сварных швов	2	
	3	Провести и проанализировать визуальный контроль качества швов	2	
	Содержание учебного материала		**3**	
	1	Разрушающие виды контроля	1	2
	2	Неразрушающие виды контроля	1	2
	3	Методы устранения дефектов	1	2
	Практические занятия		**6**	
	4	Произвести контроль сварочных материалов	2	
	5	Составить алгоритм причин появления дефектов	2	
	6	Составить алгоритм влияния напряжения дуги на форму и размеры шва	2	
	Содержание учебного материала		**2**	
	1	Основные виды дефектов	1	2
	2	Контроль технологического процесса	1	2
	Практические занятия.		**15**	
	7	Провести и проанализировать контроль качества сварных швов керосиновой пробой	2	
	8	Провести и проанализировать контроль качества сварных швов гидравлическим контролем	2	
	9	Провести и проанализировать контроль качества сварных швов пневматическим контролем	2	
	10	Провести и проанализировать контроль качества сварных швов механическими испытаниями	2	
	11	Провести сравнительный анализ внутренних и наружных дефектов	1	
	12	Составить технологическую операционную карту по устранению не проваров	2	
	13	Составить технологическую операционную карту по устранению подрезов	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.	**2**	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК01.04. - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка презентаций. - Подготовка рефератов по темам, заданным преподавателем			**18**	
Учебная практика			**108**	
		ВСЕГО	**378**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов;
- мастерских: слесарной и сварочной,
- лабораторий для испытания материалов и проверки качества сварных изделий.

Оборудование учебного кабинета «теоретических основ сварки и резки металлов» и рабочих мест кабинета:

-посадочные места по количеству обучающихся,

- рабочее место преподавателя,

- комплект учебно-наглядных пособий по основам сварочного производства,

- образцы металлов и сплавов (сталь, чугун, медь, алюминий),

-комплект деталей, инструментов, приспособлений.

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением,

-мультимедиопроектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- сварочное оборудование, аппаратура и инструмент,

- газо-сварочное оборудование и аппаратура,

- слесарное оборудование и инструмент, верстак, тиски,

-измерительный инструмент:

-сварочно-сборочные приспособления.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

-разрывная машина,

-пресс для гидравлических испытаний.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б.Г. Маслов А.П.Выборнов. Производство сварных конструкций : 3-е изд., перераб. – М.: Издат. Центр «Академия», 2020 г
2. Колчанов Л.А. «Сварочное производство». Учебное пособие – Ростов на Дону «Феникс», 2021 г.

«Технология производства сварных конструкций» Москва издательский центр «Академия», 2019 г.

4. В.В.Овчинников «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений» Москва издательский центр «Академия», 2020 г.

Дополнительные источники:

1. Электронные ресурс Учебник «Электросварочные и газосварочные работы» «Слесарные работы». Форма доступа: http://metalhandling.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках модуля.

При работе над курсовой работой обучающимся оказывается консультация.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего

профессионального образования соответствующее профилю модуля «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» и профессии «Сварщик»
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажеровкойв в профессиональных организациях, не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	-чтение чертежей; --выбор производственного оборудования -выбор производственного и мерительного инструмента; -учёт рекомендаций по повышению технологичности изделия.	Оценка выполнения индивидуального задания в рамках практического занятия, контрольная работа, тестирование. Зачёты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения индивидуального задания в рамках практического занятия, тестирование
Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	-правильный выбор приспособлений для сборки и сварки изделия -правильный выбор электрода и режимов дли прихватки свариваемых деталей	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	-умение проверять точность сборки; -правильное устранение дефектов сборки.	практическое занятие, контрольная работа, тестирование. Зачёты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	-правильность схемы сборки; -соблюдение правил техники безопасности .	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	-умение проверять точность сборки; -правильное устранение дефектов	Экспертная оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Выполнять предварительный, сопутствующий(межслойный) подогрева металла.	-точность и правильность выбора места нагрева; -соответствие исправленной конструкции требованиям чертежа и технологического процесса	Экспертная оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	-точность и правильность установки режимов и выполнения процесса сварки; -определение и устранение наружных дефектов сварного шва	Текущий контроль в форме письменных и устных индивидуальных заданий, открытых и закрытых тестов, игровых заданий, защиты практических занятий.
Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	-точность и правильность замера сварного шва в зависимости от типа сварного соединения и свойств свариваемых материалов, способа сварки	Экспертная оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии ,проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии,	Наблюдение за поведением обучающегося в классе, в производственной мастерской и анализ успеваемости. Способствовать выработки у ученика

		устойчивого интереса к профессии.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов сварки изделий, -оценка эффективности и качества выполнения, -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля,	Наблюдение за способностью ученика к самоорганизации. Помощь в конкретных ситуациях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки изделий, -самоанализ и коррекция результатов собственной работы, -соблюдение техники безопасности,	Наблюдать и помогать ученику правильно оценивать рабочую обстановку и его поведение.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации, -использование различных источников, включая электронные, -анализ инноваций в области сварочного производства,	Наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения,	Наблюдать за коммуникабельностью ученика. Развивать ответственность и доброжелательность.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающими преподавателями и мастерами п/о ходе обучения	Помогать обучающемуся формировать качества защитника Отечества.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

по ОПОП для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добряка, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им.П.И.Сюзева».

Разработчик: Алехина Оксана Васильевна, мастер производственного обучения Добрянского гуманитарно-технологического техникума

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № ____ от «____» _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	4
2.	**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	7
3.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	9
4.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	14
5.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии (профессиям) СПО, входящим в состав укрупнённой группы профессий 15.01.05 Сварщик (ручная и частично механизированная сварка (наплавка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и других форм собственности при наличии основного общего образования.

Опыт работы: без предъявления требования к стажу.

Возможные места работы: крупные и мелкие предприятия машиностроительного профиля.

Возможные названия должностей: электрогазосварщик, электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, газорезчик, газосварщик.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. (формулировка ПС: Проверка оснащенности сварочного поста РД);
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. (формулировка ПС: Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД);
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. (формулировка ПС: Проверка наличия заземления сварочного поста РД);
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. (формулировка ПС: Подготовка и проверка сварочных материалов для РД);
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. (формулировка ПС: Настройка оборудования РД для выполнения сварки);
- выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций. (формулировка ПС: Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций);

- выполнения дуговой резки . (формулировка ПС: Выполнение дуговой резки простых деталей).

уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. (формулировка ПС: Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД);

- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; (формулировка ПС: Настраивать сварочное оборудование для РД); *(формулировка WSR: Устанавливать и регулировать параметры сварки, включая (но не ограничиваясь): (- Полярность сварки;- Сила тока сварки;- Напряжение сварки;- Скорость подачи проволоки;- Скорость перемещения ;- Углы наклона горелки/электрода;- Метод переноса металла)*

- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. (формулировка ПС: Выбирать пространственное положение сварного шва для РД); *(формулировка WSR: Выполнять сварку во всех положениях пластин и труб для всех, указанных процессов в соответствии с описанием в ISO2553 и AWS A3.0/A2.4 - (111) (135) (136) (141)*

- владеть техникой дуговой резки металла.(формулировка ПС: Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла).

- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; *(формулировка WSR: Выбирать соответствующий тип присадочного материала и размер для выбранного процесса сварки и конфигурации шва. Выбирать соответствующее давление, тип и расход защитного газа)*

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.(формулировка ПС: Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах);

- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом.(формулировка ПС: Основные группы и марки материалов, свариваемых РД);

- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.(формулировка ПС: Сварочные (наплавочные) материалы для РД);

- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.(формулировка ПС: Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей);) *(формулировка WSR: Методы соединения материалов с помощью сварки)*

- основы дуговой резки .(формулировка ПС: Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей);

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.(формулировка ПС: Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1383 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 159 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 53 часов;
учебной практики – 180 часа;
производственной практики – 1044 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная,** часов	***Производственная,*** *часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 2.1-2.6	***МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.***	***159***	***106***	***80***	***53***		
	Учебная практика	***180***				***180***	
	Производственная практика, часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)*	**1044**					*1044*
	Всего:	***1383***	***106***	***80***	***53***	***180***	***1044***

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
МДК.02.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ(НАПЛАВКИ, РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ				
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	**Содержание**		**2**	
	1	Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	2	2
	Практические работы		**22**	
	1	Выбор основных режимов сварки	2	
	2	Выбор дополнительных режимов сварки	2	
	3	Правила и приемы колебательных движений электрода	2	
	4	Определить влияние скорости сварки на размеры шва	2	
	5	Определить влияние наклона изделия на проплавление	2	
	6	Определить влияние диаметра электрода на размеры шва	2	
	7	Определить влияние величины тока на размеры шва.	2	
	8	Определить влияние длины дуги и напряжения на дуге на размеры шва.	2	
	9	Определить влияние рода тока и полярности на проплавление.	2	
	10	Выбор режимов сварки в различных пространственных положениях	2	
	11	Отработка техники наплавки узких валиков	2	
Тема 2.2. Сварка углеродистых сталей и цветных металлов	**Содержание**		**6**	
	1	Стали: определение, классификация	2	2
	2	Цветные металлы и их сплавы	2	2
	3	Технология сварки цветных металлов и их сплавов	2	2
	Практические работы		**22**	
	12	Составить технологическую последовательность сварки низко, средне и высокоуглеродистых сталей.	2	
	13	Обосновать понятие физической и технологической свариваемости	2	
	14	Выбрать режим сварки и сварочных материалов	2	
	15	Проанализировать свойства меди	2	
	16	Выбор режима сварки для бронзы, латуни и медно-никелевых сплавов	2	
	17	Составить технологическую последовательность сварки бронзы, латуни и медно-никелевых сплавов	2	
	18	Составить технологическую последовательность сварки алюминия	2	
	19	Составить алгоритм подготовки поверхности металла	2	

	20	Выбор режима сварки алюминия	2	
	21	Выбор режима сварки алюминия	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2**	
		ВСЕГО	**52**	
Тема 2.3. Сварка низко, средне и высоколегированных сталей	**Содержание**		**4**	
	1	Легированные стали: классификация, применение	2	2
	2	Легированные стали: маркировка, легирующие элементы	2	2
	Практические работы		**6**	
	22	Проанализировать теплофизические свойства	2	
	23	Выбор режима сварки и сварочных материалов	2	
	24	Составить алгоритм сварки теплоустойчивых сталей.	2	
Тема 2.4. Сварка чугуна	**Содержание**		**4**	
	1	Чугун: определение, применение, классификация	2	2
	2	Химические и физические свойства чугунов	2	2
	Практические работы		**6**	
	25	Проанализировать теплофизические свойства чугуна	2	
	26	Составить технологическую последовательность холодной сварки	2	
	27	Составить технологическую последовательность горячей сварки чугуна	2	
Тема 2.5.Технология и техника наплавки	**Содержание**		**8**	
	1	Назначение наплавки	2	2
	2	Формирование свойств наплавленного металла	2	2
	3	Условия эксплуатации изделия.	2	2
	4	Применение биметаллов.	2	
	Практические работы		**16**	
	28	Составить технологическую последовательность ремонта деталей	2	
	29	Составить технологическую последовательность ремонта узлов.	2	
	30	Классификация наплавленных слоев: 1-стали, 2-специальные сплавы,	2	
	31	Проанализировать классификацию твёрдых сплавов	2	
	32	Составить алгоритм тепловой подготовки основного и наплавляемого металла.	2	
	33	Выбор режима наплавки	2	
	34	Составить технологическую последовательность легирования при наплавке	2	
	35	Причины появления и пути исправления дефектов при наплавке	2	
Тема 2.6. Технология электродуговой резки	**Содержание**		**2**	
	1	Технология электродуговой резки	2	2
	Практические работы		**8**	

	36	Составить технологическую операционную карту резки металла	2	
	37	режимы дуговой резки для металла разной толщины.	2	
	38	Освоение практических приёмов резки деталей и узлов средней сложности	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2**	
		ВСЕГО	**54**	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.01 **Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и спец**иальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов Подготовка презентаций по указанным преподавателем темам. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ.			**53**	
Учебная практика			**180[1]**	
Производственная практика			**1044[2]**	
		ИТОГО	**1383**	

[1, 2] Перечень работ по учебной и производственной практике представлен в рабочей программе по учебной и производственной практике по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручная и частично механизированная сварка (наплавка)»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: теоретических основ сварки и резки металлов. Мастерских: сварочная, газосварочная, лабораторий: электротехники и автоматизации производства; оборудование автоматической и полуавтоматической сварки; техники и технологии резки металлов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: доска, компьютер, проектор, экран.

Технические средства обучения: Тематические поурочные папки, технологические карты, перечни ремонтных работ, плакаты принципиальных и кинематических схем оборудования, технические паспорта оборудования, макеты узлов, контрольно – измерительные средства и тестовые задания.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Рабочее место мастера: доска, пульт управления с блокировкой, контрольно-измерительные приборы, узлы и элементы оборудования; демонстрационный стол.

2. Технические средства обучения: источники питания сварочной дуги, полуавтоматы, инверторные источники питания, плазменный резак, оборудование поста газовой сварки и резки, баллоны с газами, горелки, резаки, резиновые рукава, верстаки слесарные, рабочие столы, сварочные материалы для проверки режима работы оборудования, демонстрационный стол, стол контроля, образцы сварных соединений, выполненных различными способами сварки.

3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стенды, соответствующие тематике; контрольно – измерительные приборы; макеты узлов оборудования поврежденных деталей изношенных частей, слесарный инструмент, сверлильный, и шлифовальный станки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно на рабочих местах машиностроительных предприятий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: костюмы, брезентовые рукавицы, щитки или маски, защитные очки, молотки, электроды разных марок и диаметров; металл для отработки упражнений разных толщин; источники питания, сварочная проволока.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1.В.В.Овчинников «Технология электросварочных и газосварочных работ» Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

2.В.В.Овчинников «Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях» Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

3. В.И.Маслов «Сварочные работы» Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

Перечень дополнительной литературы:

1. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. – М.: ИЦ «Академия», 2009.

Куркин С.А, Ховов В.М., Рыбачук А.М. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций. М: Машиностроение, 2013.

2. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: ИРПО; ИЦ «Академия», 2009.

3. Сварка и резка материалов/ Под ред. Ю.В. Казакова. – М.: ИЦ «Академия», 2009.

4. Никифоров Н.И. и др. Справочник молодого газосварщика и газорезчика. Пособие для НПО.- М.: Высшая школа, 2009.

5. Чернышев В.И. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: Учебник – М.: ИЦ «Академия», 2008.

6. Вознесенская И.М. Основы теории ручной дуговой сварки – М.: Академкнига, 2009.

7. Справочник электрогазосварщика и газорезчика /Под ред. Г.Г. Чернышева – Академия, 2008.
8. А.Г. Герасименко. Основы электрогазосварки – М.: Феникс, 2008.
9. Н.Г. Носенко. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация. – М.: Феникс, 2008.
10. О.Н. Куликов. Охрана труда при производстве сварочных работ – М.: Академия, 2009.
11. Якуба Ю.А. Справочник мастера производственного обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет ресурсы:

1. http://www.edu.ru Российское образование. Федеральный портал. Каталог-предметная область -профессиональное образование-образование в области техники и технологий -общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства –сварка
2. http://www.svarka.info
3. http://www.ctf.ru
4. http://www.oSvarke.info
5. http://www.interactiveklass.com
6. http://www.sv6.ru
7. http://twirpx.com/ Машиностроение. Транспорт. Механика –сварка металлов

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля « Техника и технология ручной дуговой сварки(наплавки, резки) покрытыми электродами» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля, а также инструктаж по безопасности выполнения работ.

Для освоения данного профессионального модуля в полном объеме должны быть изучены следующие дисциплины: МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки(наплавки, резки) покрытыми электродами , а также вариативный курс «Основы теории сварки и резки металлов» и предметы общепрофессионального цикла.

Освоение данного модуля ведется на протяжении всего периода обучения.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще профессиональных дисциплин: «Основы электротехники»; «Основы автоматизации производства»; «Основы инженерной графики»; «Основы материаловедения»; «Безопасность жизнедеятельности», «Допуски и технические измерения».

Мастера: Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	• точность и правильность установки режимов сварки в зависимости от типа сварного соединения и свойств свариваемых металлов; • соответствие параметров шва требованиям ГОСТа и технологическому процессу	Экспертная оценка работы при выполнении работ на учебной и производственной практике
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	• точность и правильность установки режимов сварки в зависимости от толщины металла, его свойств и требований к назначению изделия; • обоснованность выбора режимов сварки; • соответствие параметров шва требованиям ГОСТа и технологическому процессу	Экспертная оценка работы при выполнении работ на учебной и производственной практике. Тестирование
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	• Точность и правильность наложения наплавочных слоев; • обоснованность выбора режимов наплавки и сварочных материалов; • соответствие наплавленного слоя требованиям чертежа	Экспертная оценка работы при выполнении работ на учебной и производственной практике. Тестирование
Выполнять дуговую резку различных деталей.	• точность и правильность выбора режимов резки в зависимости от габаритов и веса разрезаемых деталей; • обоснованность выбора режимов резки; • соответствие параметров требованиям технологического процесса	Экспертная оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. Тестирование

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей	• демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за поведением

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		обучающегося в классе, в производственной мастерской и анализ успеваемости. Способствовать выработки у ученика устойчивого интереса к профессии.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства сварных конструкций; • оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение за способностью ученика к самоорганизации. Помощь в конкретных ситуациях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	• организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; • самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдать и помогать ученику правильно оценивать рабочую обстановку и его поведение.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	• эффективный поиск необходимой информации; • использование различных источников, включая электронные ресурсы	Наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	• анализ инноваций в области разработки новых приемов и способов кулинарной обработки сырья, оборудования; • демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдать за коммуникабельность ю ученика. Развивать ответственность и доброжелательность.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	• взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; • самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Помогать обучающемуся формировать качества работы в команде и правильном общении с коллегами и руководителем.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 03 «ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)»

по ОПОП для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им.П.И.Сюзева».

Разработчик: Алехина Оксана Васильевна, мастер производственного обучения Добрянского гуманитарно-технологического техникума

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № ____ от «____» _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	4.
2.	**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	7
3.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	7
4.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	8
5.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«Газовая сварка (наплавка)»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии (профессиям) СПО, входящим в состав укрупнённой группы профессий 15.01.05 Сварщик (ручная и частично механизированная сварка (наплавка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Газовая сварка (наплавка)» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и других форм собственности при наличии основного общего образования.

Опыт работы: без предъявления требования к стажу.

Возможные места работы: крупные и мелкие предприятия машиностроительного профиля.

Возможные названия должностей: газосварщик.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки. (формулировка ПС: Проверка оснащенности поста газовой сварки);
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки). (формулировка ПС: Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки). Проверка работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций. (формулировка ПС: Выполнение газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций);

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки). (формулировка ПС: Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки). (формулировка ПС: Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.(формулировка ПС: Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки). Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва).

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой). (формулировка ПС: Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах);

- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой). (формулировка ПС: Основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);

- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки). (формулировка ПС: Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);

- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. (формулировка ПС: Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва);

- правила эксплуатации газовых баллонов. (формулировка ПС: Правила эксплуатации газовых баллонов);

- правила обслуживания переносных газогенераторов. (формулировка ПС: Правила обслуживания переносных газогенераторов);

- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. (формулировка ПС: Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 180 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 36 час;

учебной практики – 36 часов

производственной практики – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии , проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная,** часов	***Производственная,*** *часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 5.1-5.3	***МДК 05.01 Техника и технология газовой сварки (наплавки)***	***108***	***72***	*54*	***36***		
	Учебная практика	***36***				***36***	
	Производственная практика, часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)*	36					*36*
	Всего:	***180***	***72***	*54*	***36***	***36***	***36***

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
МДК 05.01. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)				
Тема 5.1. Сварочный пост для газовой сварки.	**Содержание**		**2**	
	1.	Виды сварочных постов.	2	2
	Практические работы		**10**	
	1	Обосновать требования к спецодежде газосварщика.	2	
	2	Подобрать инструмент и принадлежности для газовой сварки.	2	
	3	Планировка газового поста.	2	
	4	Организация рабочего места газосварщика.	2	
	5	Выбор сварочных материалов.	2	
Тема 5.2. Аппаратура для газовой сварки и наплавки металлов.	**Содержание**		**6**	
	1	Оборудование и аппаратура для газовой сварки металлов.	2	2
	2	Инструменты и принадлежности газосварщика.	2	2
	3	Обслуживание газосварочной аппаратуры.	2	2
	Практические работы		**16**	
	6	Техническое обслуживание ацетиленового генератора.	2	
	7	Техническое обслуживание предохранительного затвора.	2	
	8	Правила и приёмы эксплуатации баллонов.	2	
	9	Правила и приёмы эксплуатации редукторов для сжатых газов.	2	
	10	Техническое обслуживание пропановых горелок.	2	
	11	Техническое обслуживание ацетиленовых горелок.	2	
	12	Проверка газовых горелок на разрежение.	2	
	13	Выбор сварочных рукавов (шлангов) для различных газов.	2	
Тема 5.3 Техника газовой сварки.	**Содержание**		**10**	
	1	Технология и техника газовой сварки.	2	2
	2	Выбор сварочных материалов	2	2
	3	Газовая сварка углеродистых и легированных сталей.	2	2
	4	Технологические приёмы. Перемещение горелки при сварки.	2	2
	5	Газовая сварка чугуна. Газовая сварка цветных металлов и сплавов.	2	2
	Практические работы		**28**	

	14	Сравнительный анализ левого и правого способа сварки.	2	
	15	Выбор режима газовой сварки, наплавки.	2	
	16	Составить технологическую последовательность легирования при газовой сварке, наплавке.	2	
	17	Причины появления и пути исправления дефектов при газовой сварке, наплавке.	2	
	18	Отработка колебательных движений горелки и проволоки.	2	
	19	Контроль качества газовой сварки, наплавки.	2	
	20	Составить технологическую последовательность газовой сварки цветных металлов.	2	
	21	Проанализировать теплофизические свойства чугуна.	2	
	22	Составить алгоритм сварки теплоустойчивых сталей.	2	
	23	Составить технологическую последовательность сварки латуни и бронзы.	2	
	24	Составить технологическую последовательность сварки низко, средне и высокоуглеродистых сталей.	2	
	25	Анализ особенностей газовой сварки в различных пространственных положениях шва.	2	
	26	Определить влияние пламени горелки на проплавление.	2	
	27	Определить влияние пламени горелки на проплавление	2	
ЭКЗАМЕН			**-**	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК03.01. - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка рефератов, презентаций по темам, указанным преподавателем				
ИТОГО			**108**	
Учебная практика			**36[1]**	
Производственная практика			**36[2]**	
Всего			***180***	

[1, 2] Перечень работ по учебной и производственной практике представлен в рабочей программе по учебной и производственной практике по профессии 15.01.05 «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: теоретических основ сварки и резки металлов. Мастерских: слесарная, сварочная, газосварочная. Лабораторий: электротехники; автоматической и полуавтоматической сварки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: доска, компьютер, проектор, экран.

Технические средства обучения: Тематические поурочные папки, технологические карты, тестовые задания.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Рабочее место мастера: доска, пульт управления с блокировкой, контрольно-измерительные приборы.
2. Технические средства обучения: источники питания, посты газовой сварки и резки, баллоны с газами, горелки, резаки, плазматроны, верстаки слесарные, рабочие столы, сварочные материалы, демонстрационный стол, стол контроля.
3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: стенды, соответствующие тематике; контрольно – измерительные приборы, деталей с изношенными частями, слесарный инструмент, сверлильный, токарный и шлифовальный станки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно на рабочих местах машиностроительных предприятий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: костюмы, брезентовые рукавицы, очки или маски со светофильтрами, проволока разных марок и диаметров, сварочная проволока, металл для отработки упражнений разных толщин, источники питания, инструмент сварщика, мерительный инструмент.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1. В.В.Овчинников «Технология газовой сварки и резки металлов» Москва Издательский центр «Академия» 2019 г.

2.В.В.Овчинников «Технология электросварочных и газосварочных работ» Москва издательский центр «Академия» 2019 г.

3. В,И,Маслов «Сварочные работы» Москва издательский центр «Академия» 2017г.

Перечень дополнительной литературы:

1. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. – М.: ИЦ «Академия», 2009.
2. Куркин С.А, Ховов В.М., Рыбачук А.М. Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций. М: Машиностроение, 2013.
3. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: ИРПО; ИЦ «Академия», 2009.
4. Сварка и резка материалов/ Под ред. Ю.В. Казакова. – М.: ИЦ «Академия», 2009.
5. Никифоров Н.И. и др. Справочник молодого газосварщика и газорезчика. Пособие для НПО.- М.: Высшая школа, 2009
6. Чернышев В.И. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: Учебник – М.: ИЦ «Академия», 2008.
7. Вознесенская И.М. Основы теории ручной дуговой сварки – М.: Академкнига, 2009.
8. Справочник электрогазосварщика и газорезчика /Под ред. Г.Г. Чернышева – Академия, 2008.
9. А.Г. Герасименко. Основы электрогазосварки – М.: Феникс, 2008.

10. Н.Г. Носенко. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация. – М.: Феникс, 2008.
11. О.Н. Куликов. Охрана труда при производстве сварочных работ – М.: Академия, 2009.
12. Якуба Ю.А. Справочник мастера производственного обучения. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет ресурсы:

1. http://www.edu.ru Российское образование. Федеральный портал. Каталог-предметная область -профессиональное образование-образование в области техники и технологий -общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства –сварка
2. http://www.svarka.info
3. http://www.ctf.ru
4. http://www.oSvarke.info
5. http://www.interactiveklass.com
6. http://www.sv6.ru
7. http://twirpx.com/ Машиностроение. Транспорт. Механика –сварка металлов

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Газовая сварка (наплавка**)**» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Для освоения данного профессионального модуля в полном объеме должны быть изучены следующие дисциплины: «Техника и технология газовой сварки (наплавки)». Учебная практика проводится в мастерских чередованием с теоретическим обучением.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы электротехники»; «Основы автоматизации производства»; «Основы инженерной графики»; «Основы материаловедения»; «Безопасность жизнедеятельности», «Допуски и технические измерения».

Мастера: Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	• точность и правильность установки режимов сварки в зависимости от типа сварного соединения и свойств свариваемых металлов; • соответствие параметров шва требованиям ГОСТа и технологическому процессу	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы, при выполнении работ на учебной и производственной практике
Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	• точность и правильность установки режимов сварки в зависимости от толщины металла, его свойств и требований к назначению изделия; • обоснованность выбора режимов сварки; • соответствие параметров шва требованиям ГОСТа и технологическому процессу	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы, при выполнении работ на учебной и производственной практике
Выполнять газовую наплавку.	• Точность и правильность наложения наплавочных слоев; • обоснованность выбора режимов наплавки и сварочных материалов; • соответствие наплавленного слоя требованиям чертежа	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы, при выполнении работ на учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	• демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за поведением обучающегося в классе, в производственной мастерской и анализ успеваемости. Способствовать

		выработки у ученика устойчивого интереса к профессии.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства сварных конструкций; • оценка эффективности и качества выполнения;	Наблюдение за способностью ученика к самоорганизации. Помощь в конкретных ситуациях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	• организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; • самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдать и помогать ученику правильно оценивать рабочую обстановку и его поведение.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	• эффективный поиск необходимой информации; • использование различных источников, включая электронные ресурсы	Наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	• анализ инноваций в области разработки новых приемов и способов кулинарной обработки сырья, оборудования; • демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдать за коммуникабельность ю ученика. Развивать ответственность и доброжелательность.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	• взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; • самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Помогать обучающемуся формировать качества работы в команде и правильном общении с коллегами и руководителем.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОУД.11 «РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА»

для профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

ИСПРВЬТЕ ЧАСЫ В СООТ С ТЕМ.ПЛАНОМ

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **«Родная литература»** разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») и примерной общеобразовательной программы учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (регистрационный номер рецензии 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), с учетом изменений, принятых Решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 г. № 2/16-з.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Хлонина Екатерина Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева».

Согласовано методическим советом техникума
Протокол № _____ от «____» _____ 20___ г.

СОДЕРЖАНИЕ **стр.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **15**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной общеобразовательной программы по специальности СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной программы: дисциплина «Родная литература» относится к циклу общеобразовательных дисциплин

Цели и задачи предмета– требования к результатам освоения предмета:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

формирование навыков смыслового чтения и работы с содержащейся в текстах информацией; вызов интереса к языковым средствам, которыми пользуются авторы для усиления действенности высказывания, для помощи ученикам в овладении ими на практике.

Задачи предмета:

-актуализация, уточнение понимания отдельных терминов и понятий;

- формирование умения самостоятельно анализировать художественное произведение в диапазоне допустимых интерпретаций;

- дальнейшее формирование навыка создания собственного литературоведческоготекста, развитие интеллектуальных умений, речевой культуры учащихся, их творческихспособностей;

- обучение самостоятельной аргументированной эстетической оценке произведения;

- содействие в области профессионального самоопределения.

•личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. ПриказаМинобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

•метапредметных:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. ПриказаМинобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты учебного предмета: "Родная литература" (базовый уровень).

Изучение предметной области "Родная литература" должно обеспечить:

-сформированность представлений о роли родного языка в жизни человека, общества, государства, способности свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы;

-включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку как носителю культуры своего народа;

-сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом;

-сформированность устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию и через него - к сокровищам отечественной и мировой культуры; сформированность чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;

-свободное использование словарного запаса, развитие культуры владения родным литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета;

-сформированность знаний о родном языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	36
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; - выполнение практических заданий по отдельным темам дисциплины; - самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением доклада	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ				
Тема 1.1. Литература начала XX века	Содержание учебного материала			
	1	Сложность и самобытность русской литературы XX века. Реалистические традиции и модернистские искания в литературе начала XX века.	*1*	*1*
РАЗДЕЛ 2. ПРОЗА XX ВЕКА				
Тема 2.1. Серебряный век как культурно-историческая эпоха	Содержание учебного материала			
	1	Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии. Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»).	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 1	Ф. Сологуб «Маленький человек»; Л. Н. Андреев драма «Жизнь Человека»	*2*	
	№ 2	Д. С. Мережковский «О причинах упадка и о новых течениях в русской литературе»	*2*	
	№ 3	В. Брюсов «Свобода слова»	*2*	
	№ 4	В. И. Ленин «Партийная организация и партийная литература»; Н. А. Бердяев «Смысл искусства».	*2*	
	Самостоятельная работа: Ознакомление с работами авторов по теме		*6*	
РАЗДЕЛ 3. РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ				
Тема 3.1. Символизм	Содержание учебного материала:			
	1	Истоки русского символизма. Литература народов России.	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 5	Габдулла Тукай, стихотворения	*2*	
	Самостоятельная работа: стихотворение наизусть на выбор		*2*	
Тема 3.2 Акмеизм	Содержание учебного материала:			
	1	***Николай Степанович Гумилев*** Сведения из биографии. Героизация действительности в поэзии Гумилева, романтическая традиция в его лирике. Своеобразие лирических сюжетов. Экзотическое, фантастическое и прозаическое в поэзии Гумилева.	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 6	Чтение и анализ стихотворений Гумилева «Жираф», «*Волшебная скрипка*», «*Заблудившийся трамвай*»	*2*	
	Самостоятельная работа: стихотворение наизусть на выбор		*2*	
Тема 3.3. Футуризм	Содержание учебного материала:			
	1	Игорь Северянин. Сведения из биографии. Эмоциональная взволнованность и ироничность поэзии Северянина, оригинальность его словотворчества.	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 7	Чтение и анализ стихотворений И.Северянина: «Интродукция», «Эпилог» («Я, гениийИгорь-Северянин…»), «Двусмысленная слава»	*2*	

	№ 8	***Хлебников Велимир Владимирович*** Сведения из биографии. Слово в художественном мире поэзии Хлебникова. Поэтические эксперименты. Хлебников как поэт-философ. *Для чтения и обсуждения* . Стихотворения: «Заклятие смехом», «Бобэоби пелись губы…», «Еще раз, еще раз…»	*2*	
	Самостоятельная работа: Стихотворение И.Северянина наизусть на выбор		*2*	
	Самостоятельная работа: Стихотворение В.Хлебникова наизусть на выбор		*2*	
Тема 3.4. Новокрестьянская поэзия	Содержание учебного материала:			
	1	Особое место в литературе начала века крестьянской поэзии. Продолжение традиций русской реалистической крестьянской поэзии XIX века в творчестве Н. А. Клюева. ***Николай Алексеевич Клюев.*** Сведения из биографии**.** Крестьянская тематика, изображение труда и быта деревни, тема родины, неприятие городской цивилизации. Выражение национального русского самосознания. Религиозные мотивы.	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 9	Чтение и анализ стихотворений Н.Клюева «Осинушка», «Я люблю цыганские кочевья…», «Из подвалов, из темных углов…»	*2*	
	Самостоятельная работа: Стихотворение Н.Клюева наизусть на выбор		*2*	
Раздел 4. Литература 1930-х – начала 1940-х годов	Содержание учебного материала:			
	1	Сведения из биографии О. Э. Мандельштама. Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтическогослова О. Мандельштама.	*1*	*2*
	Практическая работа			
	№ 10	Чтение и обсуждение стихотворений: «Мы живем под собою не чуя страны…», «Рим», «*Европа*», «*Адмиралтейство*», «*Айа-София*», «*На площадь выбежав, свободен…*», «*Петербургские строфы*», «*Концерт на вокзале*», «*Природа — тот же Рим…*». А.Платонов. Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества **А. Платонова**, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традициирусской сатиры в творчестве писателя.	*2*	
	Самостоятельная работа. Рассказ «В прекрасном и яростном мире», п*овесть* «*Котлован*».		*4*	
РАЗДЕЛ 5 ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИТЕРАТУРЫ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ			*2*	
Тема 5.1. Лирический герой в стихах поэтов- фронтовиков	Содержание учебного материала			
	1	О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаков ский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалильи др	*1*	
Тема 5.2. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе	2	Рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др.	*1*	
	Самостоятельная работа: стихотворения о войне наизусть на выбор		*2*	
РАЗДЕЛ 6. ТВОРЧЕСТВО ПОЭТОВ В 1950—1980-Е ГОДЫ				
Тема 6.1. Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка	Содержание учебного материала			
	1	Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов.	*1*	
	Практическая работа			

	№ 11	***Н. Рубцов.*** Стихотворения: «Березы», «Поэзия», «Оттепель», «Не пришла», «О чем писать?…», «Сергей Есенин», «В гостях», «Грани».	*2*	
	№ 12	***Б. Окуджава.*** Стихотворения: «Арбатский дворик», «Арбатский романс», «Ангелы», «Песня кавалергарда», «Мы за ценой не постоим…».	*2*	
	№ 13	***А. Вознесенский.*** Стихотворения: «Гойя», «Дорогие литсобратья», «Автопортрет», «Гитара», «Смерть Шукшина», «Памятник».	*2*	
Тема 6.2. Литература народов России	Содержание учебного материала			
	1	***Р. Гамзатов.*** Стихотворения: «Журавли», «Есть глаза у цветов», «И люблю малиновый рассвет я…», «Не торопись».	*1*	
	Самостоятельная работа: стихотворение наизусть на выбор		*2*	
РАЗДЕЛ 7. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИТЕРАТУРЫ КОНЦА 1980—2000-Х ГОДОВ				
Тема 7.1. Основные направления развития современной литературы.	Содержание учебного материала			
	1	Проза Ф. Искандера, Ю. Коваля, В. Маканина, С. Алексиевич, О. Ермакова, В. Астафьева, Г. Владимова, Л. Петрушевской, В. Пьецуха, Т. Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б. Ахмадулиной, Т. Бек, Н. Горбаневской, А. Жигулина, В. Соколова, О. Чухонцева, А. Вознесенского, Н. Искренко, Т. Кибирова, М. Сухотина и др. Духовная поэзия С. Аверинцева, И. Ратушинской, Н. Горбаневской и др.	*1*	
РАЗДЕЛ 8. ЛИТЕРАТУРА НАЧАЛА XXI ВЕКА.				
Тема 8.1. Направления, жанры, современные писатели	**Практическая работа**			
	№ 14	***Постмодернизм*** Соц-арт: В. Пелевин – "Омон-Ра", М. Кононов – "Голая пионерка"; Примитивизм: О. Григорьев – "Витамин роста"; Концептуализм: В. Некрасов; Пост-постмодернизм: О. Шишкин – "Анна Каренина 2"; Е. Водолазкин – "Лавр".	*2*	
	№ 15	***Модернизм*** Неофутуризм: В. Соснора – "Флейта и прозаизмы", А. Вознесенский – "Россия воскресе"; Неопримитивизм: Г. Сапгир – "Новое Лианозово", В. Николаев – "Азбука абсурда"; Абсурдизм: Л. Петрушевская – "Опять 25", С. Шуляк – "Следствие".	*2*	
	№ 16	***Реализм*** Современный политический роман: А. Звягинцев – "Естественный отбор", А. Волос – "Камикадзе"; Сатирическая проза: М. Жванецкий – "Испытание деньгами", Е. Гришковец; Эротическая проза: Н. Клемантович – "Дорога в Рим", Э. Лимонов – "Смерть в Венеции"; Социально-психологическая драма и комедия: Л. Разумовская – "Страсти на подмосковной даче", Л. Улицкая – "Русское варенье"; Метафизический реализм: Е. Шварц – "Дикопись последнего времени", А. Ким – "Онлирия"; Метафизический идеализм: Ю. Мамлеев – "Россия вечная", К. Кедров – "Inside out".	*2*	
	№ 17	***Постреализм*** Женская проза: Л. Улицкая, Т. Саломатина, Д. Рубина; Новая военная проза: В. Маканин – "Асан", З. Прилепин, Р. Сенчин; Молодежная проза: С. Минаев, И. Иванов – "Географ глобус пропил"; Проза non-fiction: С. Шаргунов.	*2*	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	*2*	
		ВСЕГО	***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация дисциплины «Родная литература» должна обеспечивать наличие специального кабинета, оборудованного посадочными местами по количеству обучающихся – 40, рабочим местом преподавателя, мультимедийным оборудованием, а также для реализации дисциплины необходимы библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, актовый зал.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

1. Агеносов В.В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс. — М., 2018.
2. Архангельский А.Н. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 10 класс. — М., 2018.
3. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред И. Н. Сухих. — М., 2018.
4. Белокурова С.П., Дорофеева М.Г., Ежова И.В. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс. Практикум / под ред. И. Н. Сухих.– М., 2018.
5. Зинин С.А., Сахаров В.И. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2018.
6. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2018.
7. Курдюмова Т.Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень) 10 класс / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2018.
8. Курдюмова Т.Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2018.
9. Ланин Б. А., Устинова Л.Ю., Шамчикова В.М. Русский язык и литература. Литература (базовый и углубленный уровни). 10—11 класс / под ред. Б. А. Ланина — М., 2018.

Для преподавателей :

1. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».

Интернет-ресурсы

1. www.gramma. ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
2. www.krugosvet. ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

3. www. school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4. www. spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

Литература

1.Nobel Prize in Literature Winners 2001-1901http://www.almaz.com/nobel/literature/literature.html
2.Всероссийский музей А.С. Пушкинаhttp://www.pushkin.ru/
3.Древнерусская литература http://old-russian.chat.ru/
4.Жемчужины английской поэзииhttp://members.tripod.com/~poetry_pearls/
5.Заветный списокhttp://zs.phil.pfu.edu.ru/
6.Иосиф Бродский. Полное собрание сочиненийhttp://www.geocities.com/Athens/8926/Brodsky/
7.Каталог. Историко-литературное издание http://litcatalog.al.ru/
8.Классика.Ruhttp://www.klassika.ru/
9.Литература в 10-м классеhttp://www.pereplet.ru/obrazovanie/shkola/PAGE1-16.html
10. Литератураhttp://www.litera.ru/
11. М.А. Булгаковhttp://www.bulgakov.km.ru/
12. Макондо – мир Габриэля Гарсиа Маркеса http://macondo.h1.ru/index.php
13. Марина Цветаева. Жизнь в искусствеhttp://www.mtu-net.ru/rayner/
14. Приют спокойствия, трудов и вдохновенияhttp://www.libnet.ru/cls/fulltxt/r00105.htm
15. Роль портрета в художественном произведенииhttp://www.omsk.edu.ru/~sch140/teacher/teach07b.htm
16. Русская поэзия 60-х годов http://www.ruthenia.ru/60s/
17. Русская поэзия http://home.udmnet.ru/wasja/poezia/
18. Русский переплет http://www.pereplet.ru/
19. Русский фольклор в современных записях http://www.folk.ru/
20. Русский фольклор http://rusfolk.chat.ru/
21. Словесность http://www.litera.ru/slova/
22. Электронная библиотека художественной литературы http://www.e-kniga.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется в процессе проведения учебных занятий, контрольных работ и промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Иметь представление:	
о системе стилей языка художественной литературы.	Индивидуальные задания. Анализ текста. Сочинение. Контрольная работа. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Знания:	
норм русского языка и литературы;	Семинар. Групповое выполнение практических работ. Сочинение. Индивидуальные задания. Подготовка презентаций, докладов, сообщений, рефератов.
содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы;	Анализ текста. Сочинение. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Умения:	
владетьнавыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;	Сочинение. Подготовка презентаций, докладов, сообщений, рефератов. Индивидуальное собеседование. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;	Анализ текста. Сочинение. Тестирование. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;	Подготовка презентаций, докладов, сообщений, рефератов. Устный опрос. Индивидуальные задания. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся
владеть навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.	Устный опрос. Сочинение. Подготовка презентаций, докладов, сообщений, рефератов. Индивидуальное собеседование. Анализ результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«***Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева***»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 «ФИЗИКА»

для профессии

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

г. Добрянка, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины **Физика** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика», для профессиональных образовательных организаций Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.
Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Плюснина Елена Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П. И. Сюзева»

Рассмотрено и одобрено методическим советом техникума
Протокол № _____ от «____» _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	13
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина «Физика» относится к дисциплинам Общепрофессионального цикла

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей**:

- 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 естественнонаучного 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.

личностных:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

• **метапредметных**:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

• **предметных:**

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

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

8) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

9) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

10) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

11) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

12) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

1.***Личностных*:**

1.1− чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной хими-ческой науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

1.2− готовность к продолжению образования и повышения квалификации в из-бранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли хи-мических компетенций в этом;

1.3− умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

2. ***Метапредметных*:**

2.1− использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

2.2− использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

3. ***Предметных*:**

3.1− сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

3.2− владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3.3− владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

3.4− сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

3.5− владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

3.6− сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 428 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 256 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**428**
в том числе:	
теоретическое обучение	**172**
практические занятия	**256**
1-й семестр Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
2-й семестр Промежуточная аттестация в форме экзамена	-
4-й семестр аттестация в форме дифференцированного зачета	4
5-й семестр аттестация в форме дифференцированного зачета	4

Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Основные требования к содержанию и правила ТБ.		**2**	2
Раздел 1. МЕХАНИКА			**72**	
Тема 1.1 Кинематика	**Содержание учебного материала:**		**10**	2
	1	Механическое движение. Виды движения Виды движения – равноускоренное.	2	
	2	Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение	2	
	3	График скорости, график движения, ускорения	2	
	4	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость Центростремительное ускорение	2	
	5	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2	
	Практическая работа		**16**	
	№1	Расчет характеристик движения равномерного движения.	2	
	№2	Графические задачи на движение	2	
	№3	Расчет характеристик движения равноускоренного движения	2	
	№4	Расчет характеристик свободного падения	2	
	№5	Расчет характеристик криволинейного движения.	2	
	№6	Движение тела, брошенного под углом к горизонту	2	
	№7	Равномерное движение по окружности	2	
	№ 8	Графические задачи на движение	2	
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	**Содержание учебного материала:**		**8**	
	1	Первый закон Ньютона. Сила, масса.	2	2
	2	Закон всемирного тяготения Взаимодействие тел.	2	
	3	Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Вес.	2	
	4	Изменение веса при движении тела. Невесомость. Гравитационное поле.	2	
	Практическая работа		**12**	
	№ 9	Расчет сил упругости, тяжести трения.	2	
	№10	Способы измерения массы тел.	2	
	№11	Применение законов Ньютона.	2	
	№12	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Силы в механике.	4	
	№ 13	Силы в механике	2	
Тема 1.3 Закон сохранения в механике	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2	2
	2	Реактивное движение. Работа силы	2	
	3	Работа потенциальных сил. Виды механической энергии	2	
	4	Закон сохранения механической энергии.	2	
	5	Работа и мощность	2	
	Практическая работа		**16**	
	№14	Закон сохранения импульса	4	
	№15	Реактивное движение. Работа силы.	2	
	№16	Работа потенциальных сил	2	

	№17	Мощность. Энергия Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	2	
	№18	Закон сохранения энергии. Работа, мощность	2	
	№19	Применение законов сохранения Закон сохранения механической энергии.	4	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика			**50**	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	**Содержание учебного материала**		**8**	**2**
	1	Наблюдения и опыты, подтверждающие, атомно-молекулярное строение вещества	2	
	2	Модель идеального газа. Скорости молекул.	2	
	3	Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа.	2	
	4	Длина свободного пробега. Понятие вакуума	2	
	Практическая работа		**8**	
	№ 20	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории Уравнение Менделеева – Клапейрона.	2	
	№ 21	Тепловое движение.	2	
	№ 22	Уравнение состояния идеального газа	2	
	№ 23	Уравнение состояния идеального газа	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Внутренняя энергия систем. Внутренняя энергия идеального газа	2	2
	2	Работа газа в термодинамике. Принцип действия тепловых машин. Охрана природы	2	
	Практическая работа		**8**	
	№ 24	Внутренняя энергия идеального газа	2	
	№ 25	Внутренняя энергия системы	2	
	№ 26	Уравнение теплового баланса	2	
	№ 27	Необратимость тепловых процессов	2	
Тема 2.3 Свойства жидкости	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Характеристика жидкого состояния вещества.	2	
	2	Поверхностное натяжение и смачивание.	2	
	3	Энергия поверхностного слоя.	2	
	Практическая работа		**8**	
	№ 28	Капиллярные явления.	2	
	№ 29	Сила поверхностного натяжения	2	
	№ 30	Количество теплоты.	2	
	№ 31	Явления на границе жидкости с твердым телом.	2	
Тема 2.4 Свойства твердых тел	**Практическая работа**		**8**	
	№ 32	Механические свойства твердых тел. Закон Гука.	2	
	№ 33	Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.	2	
	№ 34	Относительное удлинение при нагреве	2	
	№ 35	Теплота, необходимая для плавления твердого тела	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2**	
Раздел 3. Электродинамика			**85**	
Тема 3.1Электрическое поле Проводники	**Содержание учебного материала**		**8**	2
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.	2	
	2	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2	
	3	Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	
	4	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков	2	

и диэлектрики в электрическом поле	**Практическая работа**		**14**	
	№ 36	Закон Кулона Работа сил электростатического поля	2	
	№ 37	Разностью потенциалов электрического поля.	2	
	№ 38	Работа сил электростатического поля. Потенциал.	2	
	№ 39	Проводники в электрическом поле.	2	
	№ 40	Емкость конденсаторов.	2	
	№ 41	Проводники в электрическом поле. Конденсаторы.	2	
	№ 42	Соединение конденсаторов в батарею	2	
Тема 3.2 **Законы постоянного тока.**	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.	2	2
	2	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
	3	Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2	
	Практическая работа		**10**	
	№ 43	Расчет электрических цепей	2	
	№ 44	Работа и мощность электрического тока.	2	
	№ 45	Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника	2	
	№ 46	Принцип суперпозиции электрических полей. Работа и мощность электрического тока.	2	
	№ 47	Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца.	2	
Тема 3.3 **Электрический ток в различных средах**	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея.	2	2
	2	Применение электролиза в технике. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа.	2	
	3	Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков.	2	
	Практическая работа		**8**	
	№ 48	Электрический ток в полупроводниках	2	
	№ 49	Электрический ток в металлах	2	
	№ 50	Электронный газ. Работа выхода.	2	
	№ 51	Собственная проводимость полупроводников.	2	
		ЭКЗАМЕН	**-**	
Тема 3.4 **Магнитное поле.**	**Содержание учебного материала:**		**9**	
	1	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током.	2	2
	2	Закон Ампера Взаимодействие токов	2	
	3	Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.	2	
	4	Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц	3	
	Практическая работа		**14**	
	№ 52	Определение вектора магнитной индукции	2	
	№ 53	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник	2	

	№ 54	Вектор индукции магнитного поля.	2	
	№ 55	Закон Ампера Взаимодействие токов	2	
	№ 56	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	2	
	№ 57	Сила Лоренца. Определение удельного заряда	2	
	№ 58	Магнитный поток. Работа	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле.	2	2
	2	Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	
	Практическая работа		**6**	
	№ 59	Закон явления электромагнитной индукции	2	
	№ 60	Вихревое электрическое поле	2	
	№ 61	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	2	
Раздел 4. Колебания и волны			**65**	
Тема 4.1 Механические колебания	**Содержание учебного материала:**		**8**	2
	1	Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении	2	
	2	Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	
	3	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний.	2	
	4	Свободные и вынужденные колебания. Резонанс	2	
	Практическая работа		**10**	
	№ 62	Графические задачи по теме «Механические колебания»	2	
	№ 63	Зависимости периода колебаний нитяного маятника	2	
	№ 64	Зависимости периода колебаний пружинного маятника	2	
	№ 65	Зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза	2	
	№ 66	Расчеты характеристик колебательного движения	2	
Тема 4.2 Упругие волны.	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.	2	2
	2	Уравнение плоской бегущей волны	2	
	3	Интерференция волн	2	
	4	Интерференция волн. Понятие о дифракции волн	2	
	Практическая работа		**9**	
	№ 67	Характеристики волны. Поперечные и продольные волны.	2	
	№ 68	Уравнение плоской бегущей волны	2	
	№ 69	Понятие о дифракции волн	2	
	№ 70	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	3	
			-	
Тема 4.3 Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.	2	2
	2	Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	2	
	3	Вынужденные электрические колебания	2	
	4	Переменный ток. Генератор переменного тока.	2	
	5	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	2	
	Практическая работа		**10**	

	№ 71	Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы.	2	
	№ 72	Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии	2	
	№ 73	Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	2	
	№ 74	Вынужденные электрические колебания Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	2	
	№ 75	Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока	2	
Тема 4.4 **Электромагнитные волны.**	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца.	2	
	2	Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи	2	
	Практическая работа		**6**	
	№ 76	Открытый колебательный контур.	2	
	№ 77	Вибратор Герца	2	
	№ 78	Открытый колебательный контур Изобретение радио А. С. Поповым. Применение электромагнитных волн.	2	
Раздел 5. Оптика.			**31**	
Тема 5.1 Природа света	**Содержание учебного материала:**		**4**	2
	1	Скорость распространения света. Отражение света. Преломление света.	2	
	2	Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	2	
	Практическая работа		**6**	
	№ 79	Отражение света Преломление света	2	
	№ 80	Полное отражение	2	
	№ 81	Фокусное расстояние, Главный фокус	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света: отражение, преломление, дисперсия, интерференция, дифракция, поляризация.	**Содержание учебного материала:**		**10**	2
	1	Волновые принципы Гюйгенса..	2	
	2	Дисперсия света. Интерференция света.	2	
	3	Применение интерференции. Дифракция света	2	
	4	Дифракционная решётка.	2	
	5	Поляризация света. Поперечность световых волн и электромагнитная теория света.	2	
	Практическая работа		**7**	
	№ 82	Дисперсия света. Виды спектров. Спектры поглощения.	2	
	№ 83	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения.	3	
	№ 84	Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2	
		ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**4**	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности			**18**	
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	**Содержание учебного материала:**		**10**	2
	1	Классическое представление о пространстве, времени и движении Инвариантность модуля скорости света в вакууме	2	
	2	Постулаты Эйнштейна. Следствия из постулатов Эйнштейна	2	
	3	Пространство и время специальной теории относительности.	2	
	4	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2	
	5	Пространство и время	2	
	Практическая работа		**8**	
	№ 85	Решение задач по закону всемирного тяготения	2	
	№ 86	Решение задач по закону всемирного тяготения	4	

	№ 87	Решение задач по закону всемирного тяготения	2	
Раздел 7. Элементы квантовой физики			**16**	2
Тема 7.1 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала:**		**6**	
	1	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела.	2	
	2	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	
	3	Внешний фотоэлектрический эффект Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	1	
	4	Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природа света.	1	
	Практическая работа		**10**	
	№ 87	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2	
	№ 88	Основные положения квантовой физики.	2	
	№ 89	Излучения и спектры	2	
	№ 90	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2	
	№ 91	Основные положения квантовой физики.	2	
Тема 7.2 Физика атома	**Содержание учебного материала:**		**4**	
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	2	2
	2	Модель атома водорода по Н.Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы	2	
Раздел 8. Эволюция вселенной			**8**	
Тема 8.1. Строение и развитие Вселенной	**Практическая работа**		**4**	
	№ 92	Наша звездная система – Галактика.	2	
	№ 93	Законы Кеплера	2	
Тема 8.2 Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечная система	**Практическая работа**		**4**	
	№ 94	Термоядерный синтез. Образование планетных систем. Галактики.	2	
	№ 95	Виды Галактик. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв.	2	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			**4**	
		Всего	**356**	

Раздел 1. Общая и неорганическая химия				
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Закон постоянства состава веществ. Расчеты по химическим формулам.	2	
	2	**Практическая работа № 1** Расчеты по уравнениям реакций.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Периодический закон. История открытия. Связь со строением атома. Значение периодического закона.	2	
	2	**Практическое занятие№2**. Значение периодического закона.	2	
Тема 1.3. Строение вещества	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Типы химической связи. Пространственное строение молекул. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от строения молекул, типов кристаллических решеток.	2	
	2	**Практическая работа №3** Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от строения молекул, типов кристаллических решеток.	2	
Тема 1.4. Растворы.	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Электролитическая диссоциация	2	

Электролитическая диссоциация	2	**Практическое занятие№4** Гидролиз солей.	2	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	**Содержание учебного материала**		**6**	2
	1	Кислоты, основания и их свойства. Соли, оксиды и их свойства.	2	
	2	**Практическое занятие№5** Химические свойства классов неорганической химии. Оксиды, основания.	2	
	3	**Практическое занятие№6** Химические свойства классов неорганической химии. Кислоты, соли.	2	
Тема 1.6. Химические реакции	**Содержание учебного материала**		**6**	2
	1	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций.	2	
	2	**Практическое занятие№7.** Решение уравнений по гидролизу солей**.**	2	
	3	**Практическое занятие№8.** Решение уравнений по гидролизу солей**.**	2	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1	Положение металлов в периодической системе. Особенности электронного строения их атомов. Общие химические и физические свойства. Роль сплавов в современной технике.	2	
	2	**Практическая работа № 9.** Металлы главных подгрупп. Алюминий.	2	
	3	**Практическая работа № 10.** Особенности строения d-элементов.		
	4	Металлы побочных подгрупп. Железо, медь, марганец. Обзор неметаллов по группам и периодам периодической системы.	2	
	5	**Практическое занятие№11** Сравнительная характеристика кислотно-основных свойств оксидов и гидроксидов элементов 3-го периода.	2	
	6	**Практическое занятие№12.** Сравнительная характеристика водородных соединений элементов 3-го периода периодической системы	2	
	7	**Практическое занятие№13.** Сравнительная характеристика окислительно-восстановительных свойств неметаллов.	2	
Обобщение знаний по разделу 1	**Содержание учебного материала**		**4**	3
	1	Основные химические понятия и законы химии	2	
		Раздел 2. Органическая химия		
Тема2.1. Основные положения теории химического строения органи- ческих соедине- ний А.М.Бутле- рова	**Содержание учебного материала**		**2**	2
	1	Теория строения органических веществ А.М.Бутлерова.		
Тема 2.2. Предельные углеводороды (алканы)	**Содержание учебного материала**		**6**	**2**
	1	Гомологический ряд предельных углеводородов, их строение Изомерия и номенклатура предельных углеводородов. Радикальный механизм реакции замещения. Галогенпроизводные алканов. Взаимное влияние атомов. Циклопарафины	2	
	2	Химические свойства предельных углеводородов.	2	
	3	**Практическое занятие №14** Получение и применение предельных углеводородов.	2	
Тема 2.3. Непредельные углеводороды	**Содержание учебного материала**		**14**	2
	1	Гомологический ряд этиленовых углеводородов, строение, изомерия, номенклатура. Строение молекулы этилена, sp^2– гибридизация. Получение и применение алкенов. Химические свойства алкенов. Понятие о диенах	2	
	2	Механизм реакции присоединения непредельных углеводородов.	2	
	3	Применение и способы получения алкенов. родов**.**	2	
	4	**Практическое занятие №15** Строение молекулы этилена, sp^2– гибридизация	2	
	5	**Практическое занятие №16** Решение уравнений получения непредельных углеводо	2	
	6	**Практическое занятие № 17.** Диеновые углеводороды	2	
	7	**Практическое занятие № 18** Получение ацетилена пиролизом метана и карбиднымметодом	2	
Тема 2.4. Ароматические углеводороды (арены)	**Содержание учебного материала**		**6**	2
	1	Гомологический ряд аренов. Изомерия. Строение молекулы бензола, его химические свойства..	2	
	2	Получение и применение аренов	2	
	3	**Практическое занятие № 22** Химические свойства аренов**.**	2	
Тема 2.5. Спирты и фенолы	**Содержание учебного материала**		**6**	2
	1	Строение предельных одно- и многоатомных спиртов. Изомерия, номенклатура. Физические свойства**..** Химические свойства спиртов. Способы получения.	2	
	2	**Практическое занятие № 23** Применение метанола, этанола, этиленгликоля и глицерина**.**		

			2	
	3	**Практическое занятие № 24** Понятие о фенолах. Химические свойства.	2	
Тема 2.6. Альдегиды	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Гомологический ряд предельных альдегидов. Физические свойства. Изомерия, номенклатура. Общие химические свойства альдегидов, получение, применение.	2	
	2	**Практическое занятие№ 25** Получение альдегидов.	2	
Тема 2.7. Карбоновые кислоты	**Содержание учебного материала**		**6**	2
	1	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства.	2	
	2	**Практическая работа № 26** Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.	2	
	3	**Практическая работа № 27** Химические свойства предельных многоосновных карбоновых кислот.	2	
Тема 2.8. Сложные эфиры. Жиры	**Содержание учебного материала**		**4**	3
	1	Строение и свойства эфиров. Применение. Жиры, их строение, свойства. Переработка жиров в технике.	2	
	2	**Практическая работа № 28** Получение жиров.	2	
Тема 2.9. Углеводы	**Содержание учебного материала**		**2**	2
	1	Углеводы. Глюкоза. Фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза.	2	
Тема 2.10. Азотсодержащие соединения. Амины. Аминокислоты. Белки.	**Содержание учебного материала**		**8**	2
	1	Анилин. Белки как высокомолекулярные соединения. Состав и строение. Свойства белков. Успехи в изучении синтеза белков. Понятие о микробиологической промышленности.	2	
	2	Аминокислоты.	2	
	3	Амины.	2	
	4	**Практическая работа№ 30** Превращение белков пищи в организме	2	
Обобщение знаний по разделу 2	**Содержание учебного материала**		**4**	2
	1	Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова. Виды изомерии органических соединений.	2	
	2	**Практическая работа № 32** Взаимное влияние атомов друг на друга. Особенности строения атома углерода.	2	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			2	
ИТОГО			254	

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Произведение измерения физических величин и оценка границы погрешностей измерений. Представление границы погрешностей измерений при построении графиков. Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Умение предлагать модели явлений. Указание границ применимости физических законов. Изложение основных положений современной научной картины мира. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства. Использование Интернета для поиска информации
1. МЕХАНИКА	
Кинематика	Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени. Представление механического движения тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Проведение сравнительного анализа равномерного и равнопеременного движений. Указание использования поступательного и вращательного движений в технике. Приобретение опыта работы в группе с выполнением различных социальных ролей. Разработка возможной системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин. Представление информации о видах движения в виде таблицы
Законы сохранения в механике	Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Измерение работы сил и изменение кинетической энергии тела. Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле. Определение потенциальной энергии упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применение закона сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости. Указание границ применимости законов механики. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения
2. ОСНОВЫ МОЛЕКУМЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	
Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ	Выполнение экспериментов, служащих для обоснования молекулярно-кинетической теории (МКТ). Решение задач с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов. Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости p (T),V (T), p (V). Экспериментальное исследование зависимости p (T), V (T), p (V). Представление в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов. Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по известной температуре вещества. Высказывание гипотез для объяснения наблюдаемых явлений. Указание границ применимости модели «идеальный газ» и законов МКТ
Основы термодинамики	Измерение количества теплоты в процессах теплопередачи. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики. Расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости p (V). Вычисление работы газа, совершенной при изменении состояния по замкнутому циклу. Вычисление КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу. Объяснение принципов действия тепловых машин. Демонстрация роли физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей. Изложение сути экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предложение пути их решения. Указание границ применимости законов термодинамики. Умение вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»
Свойства паров, жидкостей, твердых тел	Измерение влажности воздуха. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества. Приведение примеров капиллярных явлений в быту, природе, технике. Исследование механических свойств твердых тел. Применение физических понятий и законов в учебном материале профессионального характера. Использование Интернета для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов
3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	
Электростатика	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Измерение разности потенциалов. Измерение энергии электрического поля заряженного конденсатора.

	Вычисление энергии электрического поля заряженного конденсатора. Разработка плана и возможной схемы действий экспериментального определения электроемкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества. Проведение сравнительного анализа гравитационного и электростатического полей
Постоянный ток	Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Объяснение природы электрического тока в металлах, электролитах, газах, вакууме и полупроводниках. Применение электролиза в технике. Проведение сравнительного анализа. несамостоятельного и самостоятельного газовых разрядов. Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя. Определение температуры нити накаливания. Измерение электрического заряда электрона. Снятие вольтамперной характеристики диода. Проведение сравнительного анализа полупроводниковых диодов и триодов Использование Интернета для поиска информации о перспективах развития полупроводниковой техники. Установка причинно-следственных связей
Магнитные явления	Измерение индукции магнитного поля. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Исследование явлений электромагнитной индукции, самоиндукции. Вычисление энергии магнитного поля. Объяснение принципа действия электродвигателя. Объяснение принципа действия генератора электрического тока и электроизмерительных приборов. Объяснение принципа действия масс-спектрографа, ускорителей заряженных частиц. Объяснение роли магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека. Приведение примеров практического применения изученных явлений, законов, приборов, устройств. Проведение сравнительного анализа свойств электростатического, магнитного и вихревого электрических полей. Объяснение на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как мета-дисциплину
4. КОЛЕБАНИЧ И ВОЛНЫ	
Механические колебания	Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины. Вычисление периода колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычисление периода колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины. Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами. Приведение примеров автоколебательных механических систем. Проведение классификации колебаний
Упругие волны	Измерение длины звуковой волны по результатам наблюдений интерференции звуковых волн. Наблюдение и объяснение явлений интерференции и дифракции механических волн. Представление областей применения ультразвука и перспективы его использования в различных областях науки, техники, в медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека
Электромагнитные колебания	Наблюдение осциллограмм гармонических колебаний силы тока в цепи. Измерение электроемкости конденсатора. Измерение индуктивность катушки. Исследование явления электрического резонанса в последова тельной цепи. Проведение аналогии между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы. Расчет значений силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока. Исследование принципа действия трансформатора. Исследование принципа действия генератора переменного тока. Использование Интернета для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии
Электромагнитные волны	Осуществление радиопередачи и радиоприема. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона. Развитие ценностного отношения к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности. Объяснение принципиального различия природы упругих и электромагнитных волн. Изложение сути экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами. Объяснение роли электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной
5. ОПТИКА	
Природа света	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет расстояния от линзы до изображения предмета. Расчет оптической силы линзы. Измерение фокусного расстояния линзы. Испытание моделей микроскопа и телескопа
Волновые свойства света	Наблюдение явления интерференции электромагнитных волн. Наблюдение явления дифракции электромагнитных волн. Наблюдение явления поляризации электромагнитных волн. Измерение длины световой волны по результатам наблюдения явления интерференции. Наблюдение явления дифракции света. Наблюдение явления поляризации и дисперсии света. Поиск различий и сходства между дифракционным и дисперсионным спектрами. Приведение примеров появления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света. Перечисление методов познания, которые использованы при изучении указанных явлений
	6. ОСПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ
Основы специальной теории относительности	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.
7. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ	
Квантовая оптика	Наблюдать фотоэлектрический эффекта. Объяснять законы Столетова и давление света на основе квантовых представлений. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэлектрическом эффекте. Определение работы выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света. Измерение работы выхода электрона.

	Перечисление приборов установки, в которых применяется без инерционно фотоэффекта. Объяснение корпускулярно-волнового дуализма свойств фотонов. Объяснение роли квантовой оптики в развитии современной физики
Физика атома	Наблюдение линейчатых спектров. Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое. Вычисление длины волны де Бройля частицы с известным значением импульса Объяснение происхождения линейчатого спектра атома водорода и различия линейчатых спектров различных газов. Исследование линейчатого спектра. Исследование принципа работы люминесцентной лампы. Наблюдение и объяснение принципа действия лазера. Приведение примеров использования лазера в современной науке и технике. Использование Интернета для поиска информации о перспективах применения лазера
8. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
Строение и развитие Вселенной	Наблюдение за звездами, Луной и планетами в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа и солнечного экрана. Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использование Интернета для поиска современной информации о развитии Вселенной. Оценка информации с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. д.
Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	Вычисление энергии, освобождающейся при термоядерных реакциях. Формулировка проблем термоядерной энергетики. Объяснение влияния солнечной активности на Землю. Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета с ПК «Кабинет-лаборатория физики и междисциплинарных курсов».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и медиапроектор;
- MS Office .

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.3 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей : учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / А.В.Фирсов ; под ред. Т.И.Трофимовой. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019 г.
2. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2018 г.
3. Сборник составлен к классическому курсу физики для 10— 11 классов авторов Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского. 2017 г.Дмитриева В.Ф. 2020 г.
4. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021 г.
5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: Сборник задач: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2018 г.
6. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2019 г.

Интернет- ресурсы

1. www. fcior. edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. wwww. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).
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. school. edu. ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
7. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
8. www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, индивидуальных заданий тестирования, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Предметные образовательные результаты:	
1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	- практическая работа №1-5
2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;	- практическая работа № 6-10 - практическая работа №10-25
3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	- практическая работа №1- 95
4) сформированность умения решать физические задачи;	- практическая работа №1-95
5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;	- практическая работа №11-35
6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	- практическая работа №1-95
7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).	- практическая работа №1-45 - практическая работа №1-55
8) сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;	- практическая работа №20-38
9) сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;	
10) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;	- практическая работа №25-45
11) владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;	- практическая работа №1-55 - практическая работа №1-95
12) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.	
Промежуточная аттестация в форме ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА	