


ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-
промышленный техникум»
 Д. Михайличенко
«27» августа 2020г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

программа подготовки специалистов среднего звена

Профессия/специальность: 22.02.06 «Сварочное производство»

(цифры наименования в соответствии с ФГОС)

Форма обучения: очная

Квалификация (и) выпускника: техник

Организация разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Рассказово - 2020

Согласовано:

Директор ООО «Капиталгарантстрой»

Макаров С.О. Макаров

« 28 » августа 2018 г.



Согласовано:

Директор МБОУ СОШ №3

Кидин А.Н. Кидин

« 28 » августа 2018 г.



Основная профессиональная образовательная программа профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство** (базовый уровень подготовки).

Организация-разработчик ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство**.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности.

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ОПОП специальности 22.02.06 Сварочное производство, формируемые в результате освоения данной ОПОП.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности.

Учебный план

Анотации к рабочим программам учебных дисциплин

Анотации к рабочим программам профессиональных модулей

Анотации к рабочим программам учебной и производственной практик

5. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

6. Кадровое обеспечение ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка)

1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа, далее ОПОП, реализуемая ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум» по направлению подготовки 22.02.06 Сварочное производство (базовой подготовки) квалификация «техник» представляет собой систему документов, утвержденную директором техникума с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, программы практической подготовки (учебной и производственной практики) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности 22.02.06 Сварочное производство №360 от 21 апреля 2014 года;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 26.08.2020 г. №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №882/391 «О практической подготовке обучающихся».
- Локальные акты ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Целью ОПОП является обеспечение образовательного процесса, направленного на формирование компетенций базовой подготовки, удовлетворяющих потребностям кадрового рынка сварочного производства, и в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, воспитание и развитие у студентов личностных качеств.

1.4 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки, очной формы обучения: на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Присваиваемая квалификация: техник

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника - организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.
- Разработка технологических процессов и проектирование изделий.
- Контроль качества сварочных работ.
- Организация и планирование сварочного производства.
- Выполнение работ по профессии электрогазосварщик

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

- Осуществлять подготовку и ведение технологических процессов изготовления сварных конструкций.
- Осуществлять контроль качества сварочных работ.
- Организовывать и планировать выполнение работ сварочного производства.

3 Компетенции выпускника ОПОП СПО, формируемые в результате освоения данной ОПОП

Результаты освоения ОПОП специальности определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП специальности выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов

технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями/ мастерами производственного обучения и рассматриваются на заседании МЦК.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ОПОП результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Проведение зачетов (в том числе дифференцированных) предусматривается за счет времени, отведенного на изучение соответствующих дисциплин.

Экзамены и зачеты по дисциплинам и профессиональным модулям, изучаемым концентрированно, проводятся непосредственно после завершения их освоения.

По завершению освоения профессиональных модулей проводятся квалификационные экзамены, направленные на проверку сформированности компетенций и готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО. Итогом проверки является решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Аттестация по отдельным МДК проводится в виде защиты курсовой работы (проекта), а также по некоторым профессиональным модулям в рамках экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Итоговая аттестация выпускника среднего профессионального учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению

профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Требования к выпускной квалификационной работе.

КВАЛИФИКАЦИЯ Техник - это степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующей специальности, освоении специализации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями предметной цикловой комиссии с учетом заявок предприятий и организаций, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании предметной цикловой комиссии. Тематика выпускных (квалификационных) работ должна отражать основные сферы и направления деятельности специалистов в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической частью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества экономической работы организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг по направлению профессиональной деятельности.

6. Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка)

Состав педагогических кадров

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К реализации основной профессиональной образовательной программы, кроме штатных преподавателей, привлекаются ведущие специалисты предприятий - работодателей, что позволяет существенно повысить эффективность и качество подготовки выпускников.

6.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности техникум располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей реализацию Государственных требований и соответствующей действующим санитарно-гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Математики

Инженерной графики

Информатики и информационных технологий

Экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности

Экологических основ природопользования

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Расчета и проектирования сварных соединений

Технологии электрической сварки плавлением

Метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатории:

Технической механики

Электротехники и электроники

Материаловедения

Испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Мастерские:

Слесарная

Сварочная

Полигоны:

Сварочный полигон

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

Учебный план по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная	всего занятий	Обязательная аудиторная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
						Занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.д.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ (проектов) для СПО	1 сем.	2 сем	3 сем.	4 сем	5 сем.	6 сем	7сем.	8 сем
									17 нед.	22 нед	17 нед.	23 нед.	16 нед.	25не д	16не д.	13н ед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
О.00	Общеобразовательный цикл	/10Дз/3Э	2106	702	1404	795	609	0	612	792						
ОУД.01	Русский язык	-/Э/-/-/-/-/-	117	39	78	44	34		44	34						
ОУД.02	Литература	-/Дз/-/-/-/-/-	175	58	117	67	50		46	71						
ОУД.03	Иностранный язык	-/Дз/-/-/-/-/-	176	59	117	17	100		50	67						
ОУД.04	Математика	-/Э/-/-/-/-/-	243	81	162	51	111		100	62						
ОУД.04	История	-/Дз/-/-/-/-/-	176	59	117	107	10		51	66						
ОУД.05	Физическая культура	з/Дз/-/-/-/-/-	175	58	117	10	107		51	66						
ОУД.06	ОБЖ	-/Дз/-/-/-/-/-	105	35	70	50	20		26	44						
ОУД.07	Информатика	-/Дз/-/-/-/-/-	150	50	100	50	50		31	69						
ОУД.08	Физика	-/Э/-/-/-/-/-	181	60	121	96	25		40	81						
ОУД.09	Химия	-/Дз/-/-/-/-/-	117	39	78	58	20		34	44						
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	-/Дз/-/-/-/-/-	162	54	108	98	10		51	57						
ОУД.15	Биология	-/Дз/-/-/-/-/-	54	18	36	30	6		16	20						
ОУД.16	География	-/Дз/-/-/-/-/-	54	18	36	20	16		36							

ОУД.17	Экология	ДЗ/-/-/-/-/-/-	54	18	36	20	16		36							
УД.01	Астрономия	-/Кр/-/-/-/-/-	59	20	39	15	24			39						
УД.02	Родной язык	-/Кр/-/-/-/-/-	54	18	36	31	5			36						
УД.03	Родная литература	-/Кр/-/-/-/-/-	54	18	36	31	5			36						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	/2Дз/0Э	792	264	528	84	444				84	232	56	72	40	44
ОГСЭ.01	Основы философии	-/-/-/КР/-/-/-/-	85	28	57	13	44					57				
ОГСЭ.02	История	-/-/-/КР/-/-/-/-	86	29	57	13	44					57				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/-/-/-/ДЗ	252	84	168	0	168				24	38	28	36	20	22
ОГСЭ.04	Физическая культура	-/-/з/з/з/з/Дз	252	84	168	0	168				24	38	28	36	20	22
ОГСЭ.05	Психология общения	-/-/-/-/КР/-/-/-	63	21	42	32	10					42				
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	-/-/Дз/-/-/-/-/-	54	18	36	26	10				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0з/3Дз/0Э	351	117	234	117	117				148	86				
ЕН.01	Математика	-/-/Дз/-/-/-/-/-	90	30	60	30	30				60					
ЕН.02	Информатика	-/-/-/Дз/-/-/-/-	171	57	114	57	57				58	56				
ЕН.03	Физика	-/-/-/Дз/-/-/-/-	90	30	60	30	30				30	30				
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	0з/9Дз/2Э	1068	356	712	410	272	30			184	128	269	93	38	
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-/-/-/-/Дз/-/-/-	63	21	42	21	21						42			
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	-/-/-/-/Дз/-/-/-	66	22	44	22	22						44			
ОП.03	Основы экономики организации	-/-/-/-/-/Дз/-/-	162	54	108	54	24	30					60	48		
ОП.04	Менеджмент	-/-/-/-/Дз/-/-/-	54	18	36	18	18						36			
ОП.05	Охрана труда	-/-/-/-/-/Дз/-	84	28	56	28	28							18	38	
ОП.06	Инженерная графика	-/-/-/Дз/-/-/-/-	114	38	76	10	66				30	46				
ОП.07	Техническая механика	-/-/-/Э/-/-/-/-	114	38	76	56	20				40	36				
ОП.08	Материаловедение	-/-/-/Э/-/-/-/-	114	38	76	60	16				30	46				
ОП.09	Электротехника и электроника	-/-/Дз/-/-/-/-/-	126	42	84	60	24				84					
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация	-/-/-/-/Дз/-/-/-	63	21	42	32	10						42			

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Директор ТОГБПОУ

«Индустриально –
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 Основы философии**

«Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № ____ от _____ 2020г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ячменникова Л.В. преподаватель спецдисциплин

ООО «Прометей» руководитель Лунев Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 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)	85
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	57
Практических работ	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе: составление электронной презентации по заданной теме подбор из различных источников изречений философов выполнение творческой работы составление конспекта составление вопросов для самопроверки написание рефератов	
Итоговая аттестация в форме контрольной работы	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Философия, ее роль в жизни человека и общества		11	
введение		1	
Философия. Функции и роль в обществе	Содержание учебного материала Философия как выражение мудрости в рациональных формах. Категории философии .Мировоззрение и его структура и формы. Человек и его бытие как центральная проблема философии . Методологическая роль философии и ее функции	2	1
Возникновение философии	Материализм и идеализм – основные направления в философии. Природа бытия. Основные разделы философии: онтология, гносеология, аксиология, социальная философия, философская антропология	2	2
Основные методы философии	Практическая работа Специфика принципов и методов философии. Диалектика и метафизика	2	2
Основной вопрос философии	Специфика категорий, законов, принципов и методов философии. Основной вопрос философии и его сущность	2	2
	Самостоятельная работа: Составление электронной презентации на тему: «Роль и место философии в духовной жизни общества, в системе высших нравственных ценностей»	8	3
Раздел 2. История философии		32	
Тема 2.1. Философия Древнего Востока.	Практическая работа Философское знание в Древней Индии. Китайская специфика в философии. Учения Лао-Цзы и Конфуция	2	2
Античная философия	Практическая работа Милетская школа. Материализм древних. Классический период философии. Эллинистическая и римская философия	2	2
Философия Сократа, Платона, Аристотеля	Практическая работа. Философия Сократа. Философская система Платона. Учение Аристотеля о бытии. Римское государство и развитие философии	2	2

Философия эпохи Средневековья	Практическая работа Теоцентризм средневековой духовной культуры. Авсустин Блаженный, Ф.Аквинский	2	2
Философия Возрождения	Практическая работа Гуманизм как ценностная ориентация философии эпохи Возрождения	2	2
Философия Нового времени	Практическая работа .Эпоха научной революции. Эмпиризм Ф. Бэкона. Рационализм Р. Декарта	2	2
Философия Просвещения	Практическая работа Деизм (Вольтер, Монтескье. Руссо, Кондильяк). Атеистическо-материалистическое направление (Мелье, Ламетри. Дидро, Гельвеций, Гольбах) . Утопическо-социалистическое (коммунистическое) (Мабли, Морелли, Бабеф, Оуэн, Сен-Симон)	2	2
Немецкая классическая философия	Практическая работа Немецкий идеализм и социально-исторические условия эпохи. Критическая философия И. Канта. Абсолютный идеализм Г.В.Ф. Гегеля. Антропологический материализм Л. Фейербаха	2	2
Постклассическая философия	Практическая работа .Философское открытие З. Фрейда. Философия А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.	2	2
Марксистская философия	Практическая работа Марксизм как философское течение. Диалектический и исторический материализм марксизма	2	2
Русская религиозная философия.	Практическая работа Западники и славянофилы в русской философии. Русская религиозная идеалистическая философия. Русский космизм. Судьба русской философии в XX веке	2	2
Современная философия	Содержание учебного материала	3	2
	Практическая работа Место и роль философии в культуре XX века. Экзистенциализм. Западная религиозно-философская мысль XX века - неотомизм		
	Самостоятельная работа: Составление электронной презентации на тему « История философии ». Подбор из различных источников изречений философов и их пояснение	10	3
Контрольная работа		1	

Раздел 3. Основные философские проблемы		34	
Философия бытия	Категория «бытие» и ее роль в философии. Материя, ее основные свойства. Материя, атрибуты, уровни организации и виды. Философская картина мира и ее связь с различными концепциями бытия	2	2
Философия сознания	Сознание как отражение бытия. Онтологический и гносеологический аспекты сознания. Основные структурные компоненты сознания. Мышление. Рефлексия	2	2
Философия познания	Практическая работа .Познание как предмет философского анализа. Человек как субъект познания. Многообразие форм познания. Сенсуализм и рационализм. Субъект и объект познания. Практика - критерий истины	2	2
Философия науки	Научное познание. Философские основания науки. Этические проблемы современной науки. Материалистическая картина мира и научные концепции Вселенной, основанные на принципе материального единства мира	3	2
Философия человека	Практическая работа. Сущность проблемы человека. Историко-философский аспект проблемы человека. Основные этапы антропосоциогенеза. Внутренняя противоречивость человеческой природы. Человек, индивид, личность. Свобода и ответственность личности. Философская проблема смысла жизни, смерти и бессмертия.	2	2
Философия общества	Практическая работа Понятие о цивилизации как типе общественного порядка. Структура общества. Соотношение общества и индивида. Духовная жизнь общества. Понятие культуры	2	2
Философия истории	Практическая работа Философские концепции исторического развития: концепции прогрессивного однолинейного развития, концепции многолинейного развития, циклического развития. Русская философия об исторической самобытности России. П.Я.Чаадаев о судьбе России. Западники и славянофилы о русской истории. Проблема «конца истории».	2	2
Философия и религия	Практическая работа Религиозная картина мира. Принципиальная особенность религиозного миропонимания. Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Богочеловек или человекобог? Религия о смысле человеческого существования. Значение веры в жизни современного человека. Противоречия между религиями и экуменическое движение. Кризис религиозного мировоззрения.	2	2

Философия и культура	Практическая работа Теории происхождения культуры. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контр культура. Основные контр культурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа.	2	2
Искусство и философия	Практическая работа .Искусство как феномен, организующий жизнь. Талант и гений, соотношения гения и гениальности. Гений – совершенный человек. Кризис современного искусства. Дегуманизация искусства. Искусство в эпоху постмодернизма.	2	2
Глобальные проблемы современности	Практическая работа Кризис современной цивилизации: гибель природы, перенаселение, терроризм, нищета развивающихся стран. Создание мировой системы хозяйства. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Борьба за права человека. Наука и ее влияние на будущее человечества. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.	3	2
	Самостоятельная работа: 1 Выполнение творческой работы в форме буклета – ответа на вопрос: «Кем Вы себя считаете: агностиком, скептиком, оптимистом, рационалистом...?» 2 Составление вопросов для самопроверки на тему: «Человек в информационно - техническом мире 3Самостоятельная работа: Современная наука и философия о проблеме происхождения человека. Фундаментальные характеристики человека. Основополагающие категории человеческого бытия. Сознание, мышление, язык. Культ и культура. Проблемы современной массовой культуры. Культура и контр культура, основные контр культурные движения. Проблема «конца истории».	10	3
Контрольная работа			
Всего		85	

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 истории и основ философии.

Оборудование учебного кабинета:

- 30 посадочных мест (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- рабочая доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Алексеев П. В., Панин А. В. Философия. – М. : Проспект, 2018. – 215с.
2. Волкогонова О.Д., Сидорова Н.М. Основы Философии. УЧЕБНИК. — М.: ИНФРА-М, 2015. — 480 С

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, реферативной работы, составления конспектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	- оценка выполнения заданий по сопоставлению основных философских категорий и понятий; - оценка результатов тестирования
Усвоенные знания: - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	- оценка точности определений разных философских понятий в форме терминологического диктанта; - оценка индивидуальных устных ответов; - оценка результатов письменного опроса в форме тестирования; - оценка результатов выполнения проблемных и логических заданий; - оценка точности определения различных философских концепций; - оценка результатов защиты рефератов; - оценка выполнения заданий по сопоставлению разных философских подходов и концепций.

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-промышленный
техникум»

_____ Л. П. Михайличенко
«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ**

подготовки специалистов среднего звена по специальности
22.02.06 Сварочное производство

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2020г.

Руководитель:

_____ Е. А. Зайцева

Рассказово 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «История» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. На основании примерной программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г.

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №3 г. Рассказово Тамбовской области

Разработчик:

Карева О.Н., учитель истории МБОУ СОШ №3 г. Рассказово Тамбовской области

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования. Программа учебной дисциплины история является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным стандартом для подготовки рабочих и служащих по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 03-1180); Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.08 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования; 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).

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

Учебная дисциплина «История» является общеобразовательной учебной дисциплиной (общая) из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования.

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

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

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на

основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

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

1.личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции 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 исторической 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;

2.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, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

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

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

3. предметных:

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 57 часов

- самостоятельной работы обучающегося – 29 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем	86
Всего	57
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	44
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	29
<i>Контрольная работа</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИСТОРИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание учебного материала 1. <i>Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.</i> 2. <i>Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.</i> 3. <i>Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия. 1. <i>Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.</i> 2. <i>Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.</i> 3. <i>Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.</i>	15	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание учебного материала 1. <i>Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.</i> 2. <i>Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.</i> 3. <i>Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: <i>Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению».</i>	15	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.			
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание учебного материала 1. <i>Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.</i> 2. <i>Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.</i> 3. <i>Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. <i>Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.</i>	15	

	2. <i>Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.</i> 3. <i>Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: <i>Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР.</i> <i>Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз.</i>	14	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание учебного материала 1. <i>Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.</i> 2. <i>Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.</i> 3. <i>Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. <i>Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.</i> 2. <i>Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.</i> 3. <i>Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.</i>	14	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
Россия и мировые интеграционные процессы	1. <i>Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.</i> 2. <i>Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
Тема 2.4. Развитие культуры в России.	Содержание учебного материала 1. <i>Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».</i> 2. <i>Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.</i> 3. <i>Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание учебного материала 1. <i>Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</i> 2. <i>Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития.</i> 3. <i>Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике.</i> 4. <i>Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.</i>	1	
	Лабораторные работы	-	
Дифференцированный зачет			
		Всего:	86

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Реализация программы учебной дисциплины «История» требует наличия учебного кабинета, не требует наличия мастерских и лаборатории.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «История» предполагает наличие учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- набор исторических карт, таблиц
- учебно-методическая документация;

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ

Перечень учебных изданий

Основные источники для студентов:

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: учебник. — М., 2018.

Для преподавателя:

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Дополнительная литература.

1. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. - М.: Артстиль-полиграфия, 2015. - 352 с.

2. Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. - М.: Институт экономических стратегий, 2015. - 544с.

3. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.: Алгоритм, 2009. - 416 с.

Интернет-ресурсы для студентов из примерной программы:

1. [http://www.schoolinfo.spb.ru/Новые рекомендации по преподаванию истории на ступени среднего \(полного\) общего образования и порядке аттестации учащихся по данному предмету](http://www.schoolinfo.spb.ru/Новые_рекомендации_по_преподаванию_истории_на_ступени_среднего_(полного)_общего_образования_и_порядке_аттестации_учащихся_по_данному_предмету)

2. <http://historic.ru/>

3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/История>

4. <http://his.1september.ru>

5. [http://www.niro.nnov.ru/Мультимедиа ресурсы для преподавания истории и обществоведческих дисциплин](http://www.niro.nnov.ru/Мультимедиа_ресурсы_для_преподавания_истории_и_обществоведческих_дисциплин)

6. <http://www.twirpx.com/files/pedagogics/pedagogics/methodics/history>

7. <http://www.edu.ru>

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: практико-ориентированные технологии (лабораторные и практические работы), информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады), а также просмотр и оценка отчётных работ по лабораторным и практическим занятиям.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме *контрольной работы*

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "История": - сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;	Оперативный контроль в форме: - выполнение докладов; - проверка и оценка рефератов
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;	Оперативный контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - тестовый контроль; - выполнение докладов; - проверка и оценка рефератов
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; - владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; - сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;	Оперативный контроль: - в форме проверки и оценки практических работ; - тестирование; - коллоквиум
	Итоговый контроль в форме контрольной работы по завершению курса дисциплины

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> - гражданская позиция 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей - демонстрация готовности к исполнению воинского долга 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

и ответственной деятельности;		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности 	<p>Успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение ценить прекрасное; 	<p>Творческие и исследовательские проекты Дизайн-проекты по благоустройству</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - готовность вести здоровый образ жизни; - занятия в спортивных секциях; - отказ от курения, употребления алкоголя; - забота о своём здоровье и здоровье окружающих; - оказание первой помощи 	<p>Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья</p>
<ul style="list-style-type: none"> - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач 	<p>Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты</p>

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	- экологическое мировоззрение; - знание основ рационального природопользования и охраны природы	Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	- уважение к семейным ценностям; - ответственное отношение к созданию семьи	Внеклассные мероприятия, посвящённые институту семьи. Мероприятия, проводимые «Молодёжь+»
метапредметные результаты		
- 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;	- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
- 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;	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных

<p>различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>- 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;</p>	<p>использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;</p> <p>- соблюдение техники безопасности, ресурсосбережения, правовых и этических норм информационной безопасности;</p>
<p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>- сформированность представлений о социальных институтах и их функциях (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте собственности, институте религии и др.);</p>
<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>- демонстрация способности самостоятельно оценивать ситуацию и находить выход из нее;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов работы</p>
<p>- 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.</p>	<p>- умение оценивать свою собственную работу, анализировать и делать правильные выводы</p>

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-промышленный
техникум»
_____ Л. Михайличенко
«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)
«Общий гуманитарный и социально-экономический цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»**

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2020 г.
Руководитель:
_____ Е. А. Зайцева

Рассказово 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык (Английский)» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» г. Рассказово Тамбовской области;
ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик:

Жукова А. Н. - учитель иностранного языка

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 Иностранный язык (АНГЛИЙСКИЙ)

Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОГСЭ.03 Иностранный язык(Английский) предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля - программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования.

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский) является общеобразовательной учебной дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла для всех специальностей среднего профессионального образования технического профиля.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

дисциплины:

Содержание программы ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский) направлено на достижение следующих

целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

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

- личностных:
 - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
 - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
 - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;
 - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
 - готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;
- метапредметных:
 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
 - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать

конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• предметных:

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 252 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося - 168 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 84 часа.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский) в форме д/зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Практические занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
Итоговая аттестация по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский язык) установлена в форме д/зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский) - 168 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2		4
Введение.	Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного и межкультурного общения. Приветствие, прощание Входной контроль.	6	2
Тема 1.1. Семья и семейные обязанности	Содержание учебного материала	16	2
	1 Кто это? Описание людей: внешность, характер, личностные качества. Описание своего друга, подруги. Моя биография. Грамматический материал: Структура простого предложения. Порядок слов в повествовательном, вопросительном, отрицательном предложении, Артикль: определённый, неопределённый. The Present Simple Tense. The Past Simple Tense. Лексико-грамматическое тестирование Лексические единицы: Our Body. Jobs. Professions. The Future Planning. Adjectives to describe personal qualities. Time, day, date, holidays.		
	2 Моя биография . Моя биография. Грамматический материал: Структура простого предложения. Порядок слов в повествовательном, вопросительном, отрицательном предложении, Артикль: определённый, неопределённый. The Present Simple Tense. The Past Simple Tense. Лексико-грамматическое тестирование Лексические единицы: Our Body. Jobs. Professions. The Future Planning. Adjectives to describe personal qualities. Time, day, date, holidays.		
3 Отцы и дети Взаимоотношения в семье, между поколениями. Проблема «отцов и детей». Отношения в колледже и вне колледжа. Грамматический материал: Модальные глаголы. Сослагательное наклонение. Лексико-грамматическое тестирование. Составление диалогов: модальных глаголов. The Past Simple Tense. The Present Simple Tense. Лексические единицы: Relationship with family			

	4	<p>Домашние обязанности Работа по дому. Домашние обязанности. Грамматический материал: The Present Simple Tense. The Past Simple Tense. The Present Continuous Tense. The Future Continuous Tense. The Past Perfect Tense. Составление рассказа «Спорт в моей жизни». Составление диалогов. Лексические единицы: Activities we do every day. The Food We Like. The Relationships We Have. Our ambitions. Sport. Activities in the water (surfing, underwater swimming, diving, sailing the yacht, windsurfing). Future Planning. Expressing the opinion. Sport. Ball Games (Football, Association Football, Soccer, Volleyball, Basketball, Handball, Hockey, Rugby, American Football, Baseball, Cricket, Tennis, Croquet). Sport. Apparatus gymnastics. Athletics. Advantages. Disadvantages. Likes and Dislikes. Sport in different seasons/winter sport, summer sport).</p>		
		<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Описание внешности мужского и женского пола по фотографии (индивидуальное задание). 2. Творческое задание: подготовка коллажа «Я и мои родители». 3. Творческое задание: выполнение презентации о выдающемся спортсмене нашей страны</p>	4	
Тема 1.2. Саратов. Саратовская губерния.	Содержание учебного материала		10	2
	1	<p>Тамбов. Промышленность. Достопримечательности. Грамматический материал: Adjectives. Adverbs. There is/are/was/were/will be... The Present Simple Tense. The Present Perfect Simple. The Present Perfect Continuous. The Past Perfect Tense. Agreeing. Disagreeing. Interjections. Sequence of tenses. Типы вопросов. Лексико-грамматическое тестирование. Лексические единицы: Countries. Nationalities. Languages. Describing a place. Time Changes Places. (Describing changes). Visiting places. Plans. Maps. A story/A poster about the place We Live in.</p>		
		<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовка презентаций на тему: «My native town» с последующей её защитой.</p>	4	
	Содержание учебного материала		6	2
Тема 1.3. Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни	1.	<p>Физкультура и спорт Грамматический материал: Adjectives. Adverbs. There is/are/was/were/will be... The Present Simple Tense. The Present Perfect Simple. The Present Perfect Continuous. The Past Perfect Tense. Agreeing. Disagreeing. Interjections. Sequence of tenses. Типы вопросов. Лексико-грамматическое тестирование. Лексические единицы: Countries. Nationalities. Languages. Describing a place. Time Changes Places. (Describing changes). Visiting places. Plans. Maps. A story/A poster about the place We Live</p>		

		in.		
	2.	Спорт и игры		
	3.	Здоровый образ жизни		
Тема 1.4. Человек и природа (климат, погода, экология)	Содержание учебного материала		10	2
	1	Времена года. Времена года.		
	2	Климат в Англии. Климат в стране изучаемого языка.		
	3	Экология. Экологические мировые проблемы. Охрана окружающей среды. Грамматический материал: There is/are/was/were. The Past Simple Tense. The Present Perfect Tense. Adjectives. Adverbs. The Present Simple Tense. The Past Simple Tense. The Present Continuous Tense. Лексико-грамматическое тестирование. Лексические единицы: Calendar. (Seasons, months). The geographical position of the country. Oceans. Seas. Mountains. Climatic features.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовка письменного сообщения об экологической ситуации в регионе. 2. Подготовка письменного сообщения об экологической ситуации в стране изучаемого языка		4	
Тема 1.5. Ученые, открытия	Содержание учебного материала		8	2
	1	Ученые. Научные открытия. Грамматический материал: Have got. Conditionals 1, 2, 3. Лексико-грамматическое тестирование. Лексические единицы: E – Mails. Computer games.		
	2	Представление презентаций по теме «Ученые, научные открытия» Информационные технологии. Нанотехнологии. Радиотелефон. Сотовый телефон. Компьютер. Грамматический материал: Have got. Conditionals 1, 2, 3. Лексические единицы: Advantages and disadvantages of gas, electricity, central heating, bath/shower, washing machine, dishwasher, microware. Likes and Dislikes about satellite TV, the Internet. Blended learning. Your own information technology.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Создание презентаций на основании перевода текстов на тему «21 век и новые технологии»		4	2

	(опережающее, индивидуальное задание). 2. Представление презентаций по теме (опережающее задание).		
Тема 1.6. Повседневная жизнь	Содержание учебного материала	10	2
	1 Рабочий день Планирование рабочего дня. Грамматический материал: The Present Simple Tense. Review of rh - questions. Expressions with the verb "to be" (be happy, be surprised, be interested in, and be successful in...). Can/Can't. Play/go/do + sport. Present Simple (positive, negative). Составление диалогов по изучаемой теме. Лексические единицы: Daily Routine.		
	2 Распорядок дня студента колледжа. Грамматический материал: The Present Simple Tense. Review of rh - questions. Expressions with the verb "to be" (be happy, be surprised, be interested in, and be successful in...). Can/Can't. Play/go/do + sport. Present Simple (positive, negative). Составление диалогов по изучаемой теме. Лексические единицы: Daily Routine		
	3 Мой дом. Моя квартира. Грамматический материал: Предлоги места. Лексические единицы: Haus, apartment, furniture, courtyard		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление плана учебного дня с указанием времени. 2. Подготовка к написанию контрольной работы.	4	
	Промежуточный контроль: контрольная работа за 1 семестр		2
Тема 1.7. Досуг	Хобби	6	2
Тема 1.8. СМИ	Содержание учебного материала	4	2
	1 СМИ. Газеты, радио и телевидение. Газеты, журналы, книги, радио, телевидение. Грамматический материал: Present Perfect Simple. Количественные числительные Лексические единицы: Cleaving news and details of the news. Newspapers. Magazines. Home news. Foreign news. Showbiz news. Sports news. Reacting of news. Interviewing famous people. Horoscope. Agony Aunt section. Changing the news with your partner. Changing the news with your partner.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Обоснование своей точки зрения о значении СМИ	4	

Тема 1.9. Навыки общественной жизни.	Содержание учебного материала.		18	2
	1	В магазине Грамматический материал: инфинитивные обороты. Модальные глаголы. Составление диалогов. Лексические единицы: College. The personnel of catering industry. The main shop. The kitchen staff.		
	2	У врача Грамматический материал: инфинитивные обороты. Модальные глаголы. Составление диалогов. Лексические единицы: College. The personnel of catering industry. The main shop. The kitchen staff.		
	3	Наш техникум Учеба в техникуме. Грамматический материал: обозначение времени. Парные союзы. Составление диалогов. Лексические единицы: Classrooms. Laboratory. Library. Canteen.		
	4	Моя будущая специальность Профессии. Официант, бармен, менеджер. Обязанности. Сфера деятельности. Грамматический материал: инфинитивные обороты. Модальные глаголы. Составление диалогов. Лексические единицы: College. The personnel of catering industry. The main shop. The kitchen staff.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Рассказать своему сверстнику, с которым Вы познакомились в Интернете (письменно) о своем учебном заведении. 2. Оформление проспекта об избранной профессии.		4	
	<i>Обобщение промежуточного материала: коллоквиум за I семестр</i>			
Тема 1.10. Россия	Содержание учебного материала		8	2
	1	Россия Национальные символы. Политическое устройство. Грамматический материал: There is/are. While + Past Continuous. Used to. Множественное число имен существительных. Лексические единицы: Different countries. Different traditions. Great Britain. Traditions and ways. English meals. Holidays and celebrations.		
	2	Третьяковская галерея. Художники. Картины. Грамматический материал: порядок слов в сложном предложении. Лексические единицы: Visiting the museum		
	3	Государственные и церковные праздники Грамматический материал: Adjectives. Лексические единицы:		

	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> 1. Подготовка презентации на тему: «Мой любимый праздник». 2. Составление рассказа в качества гида по картинной галерее.</p>	8	
<p>Тема 1.10. Англоязычные страны</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Англия Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.</p> <p>2 Национальная картинная галерея в Лондоне Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.</p> <p>3 Государственные и церковные праздники Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.</p> <p>4 Канада Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.</p> <p>5 США Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.</p>	22	2

	6	Австралия Грамматический материал: Present Perfect Simple. Comparative adjectives as...as; not as...as. Could/was able to. Past Tenses (State verbs. Action verbs). Лексические единицы: The English – Speaking Countries. Geography. Politics. The USA. The people (population, the society, immigrants). The USA. Historical Background (Pre – Colonia) America, the colonies, the Civil War (1861-1865), Industrialization.		
Тема 2.1. Цифры	Содержание учебного материала		6	2
	1	Цифры и числа Грамматический материал: повелительное наклонение. Лексические единицы: Liquid measures: tablespoon, teaspoons, cup, fluid ounces, pint, quart, gallon. Weights: Milligram, Gram, Kilogram, Centner, Ton.		
	2	Дни недели, месяцы, даты, время Грамматический материал: Имя числительное Лексический материал: cardinal numbers, ordinals		
	3	Единицы измерения Грамматический материал: повелительное наклонение Лексический материал: Inch foot fathom yard furlong statute mile nautical mile centimetre		
Тема 2.2. Основные геометрические понятия	1	Геометрические фигуры Грамматический материал: повелительное наклонения Лексический материал: Sphere octagon hombus parallelepiped square	6	2
	2	Геометрия вокруг нас Грамматический материал: повелительное наклонения Лексический материал: Sphere octagon hombus parallelepiped square		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с текстом: выписать числительные (по-английски).		6
Тема 2.3. Основные физические явления	Содержание учебного материала		6	2
	1	Физические явления Грамматический материал: модальные глаголы. Лексические единицы: physical effects		

	2	Физические явления Грамматический материал: модальные глаголы. Лексические единицы: physical effects		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Ситуация: у твоих родителей знаменательная дата. Ты помогаешь в приобретении продуктов. Составь список продуктов, необходимых для приготовления праздничных блюд.	6	
Тема 2.4. Химия как наука	Содержание учебного материала		18	2
	1	Белки Грамматический материал: придаточные предложения. Лексические единицы: proteins		
	2	Жиры Грамматический материал: придаточные предложения Лексические единицы: fats		
	3	Углеводы Грамматический материал: придаточные предложения Лексические единицы: carbohydrates		
	4	Витамины Грамматический материал: придаточные предложения Лексические единицы: vitamins		
	5	Минеральные вещества Грамматический материал: придаточные предложения Лексические единицы: minerals		
	Контрольная работа по теме «Базовые химические понятия»			
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление презентаций о столовой (баре, кафе – на выбор студента) (Тема 1) 2. Составление обязанностей профессий на предприятиях общественного питания (Тема 2).	6	

Тема 2.5. Экологическая проблема. Защита окружающей среды.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Природные катастрофы. Грамматический материал: Present Simple Passive. Лексические единицы: flooding, tornado, thunderstorm		
	2	Защита окружающей среды Грамматический материал: Present Simple Passive. Лексические единицы: environment, atmosphere		
	3	Безопасность жизнедеятельности. Грамматический материал: Present Simple Passive. Лексические единицы: environment, atmosphere		
	<i>Текущий контроль по теме «Защита окружающей среды»</i>			
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить схему видов оборудования на предприятиях общественного питания (механическое, тепловое, холодильное).		4		
Тема 2.6. Научно-технический прогресс	Содержание учебного материала		10	2
	1	Новые технологии Грамматический материал: Инфинитив Лексические единицы: Types of technological		
	2	Научно-технический прогресс Грамматический материал: Герундии		
	3	Отраслевые выставки Грамматический материал: Герундии		
Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление технологической карты с использованием Интернет-ресурсов. 2. Подготовка к сдаче зачета (Повторение изученного лексического и грамматического материала)		8		
Контрольная работа	1	Словесное. Ситуации общения по темам: «СМИ», «Наш колледж», «Моя будущая профессия», «Праздники в Англии», «Музей искусств «Метрополитен», «Третьяковская галерея».		2
ВСЕГО			168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский) имеется кабинет английского языка

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- рабочее место учителя;
- доска.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский язык)

Перечень учебных изданий Основные источники для студентов:

1. Английский язык. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень./О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др. - 6 –е изд./Москва, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2018
2. Английский язык. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень./О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др./- 6 –е изд./Москва, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2018

Интернет-ресурсы:

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики);
www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
www.britannica.com (энциклопедия «Британника»). www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

Методические разработки:

1. Нормативные документы дисциплины (примерная программа дисциплины, рабочая программа дисциплины, паспорт кабинета, журнал по технике безопасности, инструкция по технике безопасности, критерии оценок).
2. КОС.
3. Методическая разработка урока «Деловой английский».

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, рефераты) по соответствующим темам.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык (Английский язык) предусматривает проведение дифференцированного зачета в форме контрольного тестирования с элементами устного опроса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Английский язык» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, в форме устного и письменного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий - проектов, рефератов, презентаций.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Английский язык":	
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный опрос; – фронтальный устный опрос; – тестовый контроль; – письменные задания; – ролевые игры;
– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих	Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный опрос; – фронтальный устный опрос; – тестовый контроль; – письменные задания; – ролевые игры;
– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;	Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный опрос; – фронтальный устный опрос; – тестовый контроль; – письменные задания; – ролевые игры;
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	Оперативный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный опрос; – фронтальный устный опрос; – тестовый контроль; – письменные задания; – ролевые игры;
	Рубежный контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – аудиторной контрольной работы; – тестирования (письменное или компьютерное).
	Итоговый контроль: – дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны и страны изучаемого языка;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны и страны изучаемого языка; - знание о достижениях национальных культур своей страны и страны изучаемого языка	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;	- демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях

<p>– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе
<p>Метапредметные результаты</p>	
<p>– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения - сотрудничество со сверстниками преподавателями при выполнении различной деятельности
<p>– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий в ходе изучения дисциплины; - выбор и применения методов и способов решения задач
<p>– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения - сотрудничество со сверстниками преподавателями при выполнении различной деятельности
<p>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения - сотрудничество со сверстниками преподавателями при выполнении различной деятельности

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»
Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-
промышленный техникум»
_____ Л. Михайличенко
«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**«Общий гуманитарный и социально-экономический цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»**

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2020г.
Руководитель:
_____ Е. А. Зайцева

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04«Физическая культура» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» г. Рассказово Тамбовской области

Разработчик:

Шарина З.А преподаватель физической культуры г. Рассказово Тамбовской области

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является частью образовательной программы среднего профессионального образования технического профиля - программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой на базе основного общего образования, с получением среднего общего образования.

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

Содержание программы ОГСЭ.04 «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

1. Формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке;
2. Развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
3. Формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
4. Владение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
5. Владение системой профессионально и жизненно-значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
6. Освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций.
7. Приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

1. Готовность и способность студентов к саморазвитию и личностному самоопределению;
2. Формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
3. Потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
4. Приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
5. Формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
6. Готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной, адаптивной физической культуры;
7. Способность к построению индивидуальной, образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях, навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
8. Способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений,

ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности.

9.Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно- оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, активно разрешать конфликты;

10.Принятие и реализация ценностей здорового образа жизни, потребности деятельности.

11.Умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

12.Патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

13.Готовность к служению Отечеству, его защите.

Метапредметных:

1.Способность использовать межпредметные понятия и универсально учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурно-оздоровительной и социальной практике;

2.Готовность учебного сотрудничества со сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

3.Освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно- методических и практических занятий в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной).

4.Готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках физической культуре получаемую из различных источников;

5.Формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

6.Умение использовать средства информационных и коммуникативных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики техники безопасности, гигиены норм информационной безопасности;

Предметных:

1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4. Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5.Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (Готов к труду и обороне) ГТО.

Количество часов на освоение программы дисциплины

«Физическая культура»

Рабочим учебным планом для данной дисциплины определено:

Максимальная учебная нагрузка составляет 252 часа;

- объём обязательной нагрузки составляет 168 часов;
- самостоятельная учебная нагрузка студентов устанавливается в объёме 84 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)	252
Обязательная практическая учебная нагрузка (всего)	168
в том числе	
контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
Итоговый контроль предусмотрен после завершения курса дисциплины в форме - д/зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Теоретическая часть	10	
Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	1	1
Тема 1.1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям. Знание форм и содержания физических упражнений. Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены	1	1
Тема 1.2 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Внесение коррекций в содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля	1	1
Тема 1.3 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Использование знаний динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения работоспособности	1	1

Тема 1.4 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	Обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Умение использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Применение средств и методов физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний. Умение использовать на практике результаты компьютерного тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные	1	1
Учебно-методические занятия	Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. Освоение методики занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем. Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	5	
	Практическая часть	158	
Учебно-тренировочные занятия		68	
1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Освоение техники беговых упражнений (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4' 100 м, 4' 400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Умение технически грамотно выполнять (на технику): прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра; сдача контрольных нормативов	28	2-3

	<p>Самостоятельная работа: Овладение спортивным мастерством в избранном виде спорта. Участие в соревнованиях. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); умение оказывать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности. Занятия в секции лёгкой атлетики: техника элементов бега на короткие дистанции. Техника элементов бега на длинные дистанции.</p>	20	2-3
2. Лыжная подготовка	<p>Овладение техникой лыжных ходов, перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий; выполнение перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Сдача на оценку техники лыжных ходов. Умение разбираться в элементах тактики лыжных гонок: распределении сил, лидировании, обгоне, финишировании и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Знание правил соревнований, техники безопасности при занятиях лыжным спортом. Умение оказывать первую помощь при травмах и обморожениях</p>	20	2-3
	<p>Самостоятельная работа: Овладение спортивным мастерством в избранном виде спорта. Участие в соревнованиях. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); умение оказывать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности. Занятия в секции по лыжной подготовке.</p>	20	2-3
3. Гимнастика	<p>Юноши. Совершенствовать упражнения в висах и упорах. Осваивать и совершенствовать опорные прыжки, акробатические упражнения. Девушки. Осваивать и совершенствовать упражнения в висах и упорах. Осваивать и совершенствовать опорные прыжки, акробатические упражнения.</p>	20	2-3
	<p>Самостоятельная работа: Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); умение оказывать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности. Подготовка докладов, рефератов по заданным темам с использованием информационных технологий, освоение физических упражнений различной направленности; занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др.</p>	16	2-3
4. Спортивные игры	<p>Освоение основных игровых элементов. Знание правил соревнований по избранному</p>	60	2-3

	игровому виду спорта. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения. Развитие личностно-коммуникативных качеств. Совершенствование восприятия, внимания, памяти, воображения, согласованности групповых взаимодействий, быстрого принятия решений. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности. Умение выполнять технику игровых элементов на оценку. Участие в соревнованиях по избранному виду спорта. Освоение техники самоконтроля при занятиях; умение оказывать первую помощь при травмах в игровой ситуации		
Бадминтон	Умение выполнять технику игровых элементов	10	
Настольный теннис	Умение выполнять технику игровых элементов	10	
Футбол	Умение выполнять технику игровых элементов	15	
Баскетбол	Умение выполнять технику игровых элементов	12	
Волейбол	Умение выполнять технику игровых элементов	13	
	Самостоятельная работа: Подготовка докладов, рефератов по заданным темам с использованием информационных технологий, освоение физических упражнений различной направленности; занятия дополнительными видами спорта. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); умение оказывать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности.	14	2-3
Виды спорта по выбору		30	
1. Ритмическая гимнастика	Умение составлять и выполнять индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Составление, освоение и выполнение в группе комплекса упражнений из 26—30 движений	10	2-3
2. Атлетическая гимнастика	Знание средств и методов тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья. Освоение техники безопасности занятий	10	2-3
3. Дыхательная гимнастика	Знание и умение грамотно использовать современные методики дыхательной гимнастики. Осуществление контроля и самоконтроля за состоянием здоровья. Знание средств и методов при занятиях дыхательной гимнастикой.	10	2-3
	Самостоятельная работа: Особенности личной гигиены занимающихся гимнастикой. Подготовка докладов, рефератов по заданным темам с использованием информационных технологий, освоение физических упражнений различной направленности; занятия дополнительными видами спорта. Умение осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); умение оказывать первую медицинскую помощь при травмах. Соблюдение техники безопасности.	14	2-3
	Всего	252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы дисциплины «Физическая культура» имеется

Гимнастические скамейки, шведская лестница, гимнастический козел, гимнастические маты, теннисный стол, набивные баскетбольные, волейбольные мячи, гири, гантели, бадминтонные ракетки, воланчики, скакалка, обручи.

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Основные источники для студентов:

1. *Барчуков И. С., Назаров Ю. Н., Егоров С. С. и др. Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. — М., 2017.*

Основные источники для преподавателя:

1. *Физическая культура. 10-11 класс Матвеев А.П, Палехова Е.С., - Москва, общество с ограниченной ответственностью издательский центр «Вентана Граф», 2018*

Интернет-ресурсы

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olymptic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины «Физическая культура» используются современные образовательные технологии: личностного ориентированного обучения, здоровье-сберегающие технологии обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся тесты по общей физической подготовке, легкой атлетике, баскетболу, волейболу, дыхательная гимнастика (индивидуальный и фронтальный), а также контрольная сдача нормативов.

Итоговый контроль проводится после завершения курса дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, фронтального и индивидуального устного опросов, контрольной сдачи нормативов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины

ОГСЭ.04"Физическая культура":

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;	Тест, педагогическое наблюдение, устный опрос. Отсутствие приводов в ПДН. Участие в спортивно-массовых мероприятиях. Наличие наградных дипломов и грамот. Количество освоенных навыков.
Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	Журнал посещаемости студентов. Педагогический опрос. Оценки. % соотношение обучающихся перешедших из специальной медицинской группы в основную.
Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;	Тесты. Журнал посещаемости студентов.
Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Протоколы соревнований. Полученные знаки ГТО. Журнал посещаемости студентов. Педагогический опрос. Оценки. % соотношение обучающихся перешедших из специальной медицинской группы в основную.
Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса (Готов к труду и обороне) ГТО.	Протоколы соревнований. Полученные знаки ГТО. Журнал посещаемости студентов. Педагогический опрос. Оценки. % соотношение обучающихся перешедших из специальной медицинской группы в основную. Количество освоенных навыков.
	- Входной контроль: тест на ОФП. Оперативный контроль: - сдача нормативов; - устный фронтальный опрос; - оценка устного сообщения и докладов.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<p>Готовность и способность студентов к саморазвитию и личностному самоопределению;</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность вести здоровый образ жизни; - занятия в спортивных секциях; - отказ от курения, употребления алкоголя; - забота о своём здоровье и здоровье окружающих; - оказание первой медицинской помощи - переход обучающихся из подготовительной группы в основную. -увеличение числа студентов освоивших базовые навыки (виды спорта). 	<p>Тест, педагогическое наблюдение, устный опрос.</p> <p>Отсутствие приводов в ПДН.</p> <p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях.</p> <p>Наличие наградных дипломов и грамот.</p> <p>% соотношение.</p> <p>Количество освоенных навыков.</p>
<p>Потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;</p> <p>Приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> -уменьшение количества студентов пропускающих занятия физической культурой, -увеличение количества учащихся у которых повысился уровень работоспособности. -составление комплексов УГГ и ПГ. - переход обучающихся из подготовительной группы в основную. 	<p>Журнал посещаемости студентов.</p> <p>Педагогический опрос.</p> <p>Оценки.</p> <p>% соотношение.</p>
<p>Формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;</p> <p>Готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной, адаптивной физической</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности -умение оказать первую медицинскую помощь. 	<p>Успешное прохождение учебной практики.</p> <p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>

культуры; Способность к построению индивидуальной, образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях, навыков профессиональной адаптивной физической культуры;		
Способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности. Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, активно разрешать конфликты;	-участие в Всероссийском Физкультурно-спортивном комплексе ГТО. -способность организовать и провести игру, соревнование между студентами группы. -соревнование между курсами.	Протоколы соревнований. Полученные знаки ГТО.
Принятие и реализация ценностей здорового образа жизни, потребности деятельности. Умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.	- увеличение количества учащихся у которых повысился уровень работоспособности. - увеличение количества учащихся освоивших первую медицинскую помощь	Оценки. Журнал посещаемости занятий.
метапредметные результаты		
Способность использовать межпредметные понятия и универсально учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурно-оздоровительной и социальной практике;	-участие в Всероссийском Физкультурно-спортивном комплексе ГТО. -способность организовать и провести игру, соревнование между студентами группы. -соревнование между курсами.	Протоколы соревнований. Полученные знаки ГТО.
Готовность учебного сотрудничества со сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности; Освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических	-участие в Всероссийском Физкультурно-спортивном комплексе ГТО. -способность организовать и провести игру, соревнование между студентами группы. -уменьшение количества студентов пропускающих	Протоколы соревнований. Полученные знаки ГТО. Журнал посещаемости студентов. Педагогический опрос.

занятий в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной).	занятия физической культурой, -увеличение количества учащихся у которых уровень работоспособности. -составление комплексов УГГ и ПГ. - переход обучающихся из подготовительной основную.
Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,	-использование на практике результаты комп тестирования состояния здоровья, двигатель
формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку	-участие в Всероссийском Физкультурн комплексе ГТО. -способность организовать и провести игру, между студентами группы. -уменьшение количества студентов занятия физической культурой, -увеличение количества учащихся у которых уровень работоспособности. -составление комплексов УГГ и ПГ. - переход обучающихся из подготовительной основную.
Умение использовать средства информационных и коммуникативных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;	-участие в Всероссийском Физкультурн комплексе ГТО. -способность организовать и провести игру, между студентами группы. -уменьшение количества студентов занятия физической культурой, -увеличение количества учащихся у которых уровень работоспособности. -составление комплексов УГГ и ПГ. - переход обучающихся из подготовительной основную.

Поурочно- календарное планирование.

<i>Наименования разделов и тем</i>	<i>№ урока</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа учащихся</i>
1.	2.	3.
Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Основы ЗОЖ		Тема: «Физическая культура в общекультурной, профессиональной и социальной»
Тема 1.1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями		Тема «Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями» Тема «Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий.»
Тема 1.2 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки		Тема «Самоконтроль в процессе занятий физической культурой».
Тема 1.3 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности		Тема: «Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности в регулировании работоспособности».
Тема 1.4 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.		Тема «Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста»
Учебно-методические занятия		
Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	1	Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой. Обучение технике бега (техника постановки ног)
	2	Спринтерский бег. Обучение технике высокого старта
	3	Спринтерский бег. Обучение технике стартового ускорения
	4	Совершенствование техники бега в целом
	5	Контрольный бег.
	6	Челночный бег. Обучение технике стартового ускорения, технике финиширования
	7	Челночный бег.
	8	Прыжок с разбега способом «Согнув ноги» Обучение технике прыжка (постановка ног)
	9	Обучение технике отталкивания, полета и приземления.
	10	Оценка техники и прыжок на результат
	11	Метание гранаты с 4-5 бросковых шагов. Обучение техники. Прыжки на скакалке
	12	Сдача контрольных нормативов-скакалка, метание гранаты.

	13	Обучение технике передачи и приема эстафетной палочки на месте
	14	Обучение технике передачи и приема эстафетной палочки на малой скорости
	15	Обучение технике старта бегуна, принимающего эстафету
	16	Обучение передаче эстафетной палочки на максимальной скорости
	17	Обучение технике эстафетного бега в целом (контроль)
	18	Обучение технике специальных прыжковых упражнений при прыжке в длину с р
	19	Обучение технике прыжка в «шаге» с укороченного разбега
	20	Обучение технике прыжка в «шаге» с 5 – 7 шагов разбега
	21	Обучение технике прыжка в «шаге» с 11 - 13 шагов разбега
	22	Оценка техники и прыжок на результат
	23	Представление о технике передачи эстафеты
	24	Обучение технике передачи и приема эстафетной палочки на месте
	25	Обучение технике передачи и приема эстафетной палочки на малой скорости
Лыжная подготовка	1	Т.Б. на занятиях лыжной подготовкой. Ступающий шаг. Обучение передвижения на месте.
	2	Совершенствование техники ступающего шага
	3	Передвижение приставным шагом. Повороты переступанием в движении
	4	Обучение движению приставным шагом, поворотам в движении
	5	Передвижение на лыжах «елочкой» и «полуелочкой». Попеременный двухшажный
	6	Совершенствование ранее изученных ходов
	7	Зачет пройденного материала.
	8	Стойки спуска. Высокая стойка, основная стойка.
	9	Стойки спуска. Низкая стойка и стойка отдыха.
	10	Совершенствование спуска из высокой стойки и основной.
	11	Совершенствование спуска из высокой и основной стойки
	12	Двухшажный ход. Спуск переходом на параллельную лыжню
	13	Спуск с подниманием носков лыж, с переходом на параллельную лыжню.
	14	Совершенствование изученных способов спуска
	15	Зачет
	16	Торможение «плугом» и «упором»
	17	Совершенствование
	18	Преодоление бугров и впадин при спуске. Повороты в движении
	19	Совершенствование
	20	Передвижение на лыжах по дистанции.

Гимнастика	1	Техника безопасности во время занятий гимнастикой	
	2	Комплекс общеразвивающих упражнений	
	3	Строевые упражнения	
	4	Построения и перестроения	
	5	Кувырок вперед и назад.	
	6	Совершенствование	
	7	Закрепление	
	8	Кувырок с прыжка.	
	9	Совершенствование	
	10	Зачет: кувырки.	
	11	Равновесие на уменьшенной площади опоры. Стойка на голове.	
	12	Стойка на руках.	
	13	Совершенствование.	
	14	Переворот в сторону-« Колесо».	
	15	«Колесо» с разбега»	
	16	Совершенствование.	
	17	Зачет. Вольные упражнения	
	18	Прыжок ноги врозь через гимн. коня.	
	19	Разбег. Наскок.	
	20	Совершенствование	
	21	Зачет прыжка	
	22	Перекладина. (Юноши). Размахивания изгибами, размахивание в висе. Брусья р/в	
	23	Подъем переворотом. Соскок дугой (девушки). Соскок махом вперед (юноши)	
	24	Совершенствование	
	25	Закрепление	
	Волейбол	1	Т.Б. Правила игры и соревнований
		2	Техника и обучение техническим приемам игры
3		Стойки и перемещения	
4		Обучение различным способам перемещения	
5		Перемещения в стойке по сигналу в стороны, вперед, назад	
6		Эстафеты с перемещениями	
7		Техника верхних передач	
8		Техника нижних передач	
9		Групповые упражнения	
10		Передача мяча сверху двумя руками назад	
11		Упражнения в движении	
12		Передача мяча сверху двумя руками вверх – вперед (в опорном положении)	
13		Позиционные игры с верхней передачей мяча	
14		Передача мяча через сетку в прыжке	
15		Зачет передач	
Баскетбол		1	ТБ. Перебежки без мяча в сочетании с остановками и поворотами
	2	Повороты без мяча и с мячом	

	3	Ловля и передача мяча одной и двумя руками
	4	Передача и ловля мяча при встречном движении
	5	Ловля и передача мяча в тройках с продвижением вперед
	6	Ловля и передача мяча двумя руками и одной на месте и в движении в парах с паса
	7	Передача и ловля мяча с отскоком от пола
	8	Передача и ловля мяча при встречном движении
	9	Ловля и передача мяча в тройках с продвижением
	10	Зачет
	11	Ведение мяча с различной высотой отскока
	12	Ведение мяча с изменением направления и скорости
	13	Ведение мяча без сопротивления защитника
	14	Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника
	15	Зачет
Футбол	1	Техника безопасности при игре в футбол. Быстрый бег с мячом
	2	Техника паса на месте и в движении
	3	Совершенствование техники
	4	Повороты с мячом и вытеснение игрока
	5	Приемы игры головой
	6	Тренировка быстроты подач и обработки мяча
	7	Передачи по воздуху и длинные передачи
	8	Перевод мяча партнеру
	9	Удары с лета
	10	Владение мячом и отбор мяча
	11	Остановка высоколетающего мяча
	12	Обработка и передача мяча
	13	Контроль мяча с помощью ног
	14	Высокие мячи
	15	Удары по мячу (контроль)
Ритмическая гимнастика	1	Развивать основные двигательные качества
	2	Упражнения в партере
	3	Совершенствование
	4	Закрепление изученного комплекса, развитие чувства ритма
	5	Развитие гибкости и выносливости
	6	Закрепить упражнения для мышц шеи, развивать и совершенствовать физ. кач.
	7	Укрепление мышечного корсета спины; Профилактика и коррекция нарушений осанки.
	8	Строевые упражнения. .О.Р.У.(общеразвивающие упражнения)без предметов,вып
	9	«Ритмическая гимнастика и акробатические упражнения как средства физической
	10	Упражнения в партере
	11	Укрепление мышечного корсета спины, мышц рук и брюшного пресса; профилактика и коррекция нарушения осанки
	12	Разучить танцевальные шаги: Приставной шаг вперед, в сторону, назад.
	13	Шаг с подскоком. Шаг польки
	14	Совершенствование шагов
	15	Зачет - шаги
Атлетическая гимнастика	1	Дать представление о современном атлетизме;

	2	Ознакомить с техникой движений в упражнениях и получении представления о
	3	Безопасность жизнедеятельности учащихся на уроке атлетической гимнастики; развитие физических качеств – силы;
	4	Развитие координационных способностей, ловкости, силы, двигательной памяти
	5	«Развитие силовых способностей с помощью современных спортивно- оздоровит
	6	воспитание волевых качеств, стремление выполнять в полном объеме загрузку на
	7	Совершенствование техники выполнения упражнений со свободными отягощ физическое качества -сила.
	8	Воспитание физического качества сила. Совершенствование телосложения средст
	9	Развитие силовой выносливости. Формировать сознательное отношение к здоров
	10	Развитие Способствовать развитию физических качеств, совершенствованию фун укреплению индивидуального здоровья;
	11	«Развитие силовых способностей с помощью современных спортивно- оздоровит
Дыхательная гимнастика	1	Гимнастика дыхания и ее оздоровительный эффект
	2	Техника выполнения упражнений дыхательной гимнастики
	3	Верхнее дыхание: « Ключичное», «Грудное», дыхание
	4	«Глубокое» дыхание. Дыхание в целом
	5	Дыхательные упражнения с успокаивающим эффектом. Упражнение «Отдых». «Передышка». «Успокаивающее дыхание».
	6	Ознакомление с правилами дых. гимн. по методика Стрельниковой.
	7	Правило 1 "Гарью пахнет! Тревога!" Правило 2 Выдох - результат вдоха.
	8	Правило 3 Правило 4
	9	Движения головы, Главные движения
	10	Разучить комплекс
	11	Совершенствование
	12	Разучить комплекс упражнений по системе прошка.
	13	Совершенствование комплекса.
	14	Применение дых. Гимнастики хатха-йога. Техника йоги.
	15	Разучить комплекс

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Директор ТОГБПОУ

«Индустириально – промышленный
техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 «Психология общения»**

«Общий гуманитарный и социально-экономический цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ячменникова Л.В. преподаватель спецдисциплин

Эксперты от работодателя: Лунев Н.А. руководитель ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05«Психология общения»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05«Психология общения» входит в состав дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной нагрузки - 63 часов,

Обязательной аудиторной нагрузки - 42 часа,

Самостоятельной нагрузки – 21 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме зачета в виде контрольной работы	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
1. Деловое общение и этика	Общее понятие об этической культуре. Взаимосвязь понятий «мораль» и «этика». Роль морали в формировании личности. Нравственные принципы. Профессиональная этика. Сущность понятий: профессиональный долг, честь, совесть, достоинство. Нравственные требования к профессиональному поведению работника. Этикет, сферы его действия. Особенности национальной этики. Деловое общение и этика	3
2. Психология в профессиональной деятельности	Психология и этика в профессиональной деятельности Основные сведения о психологических процессах, психических свойствах, психических состояниях человека. Психологические основы общения. Общее понятие о личности. Роль восприятия в процессе общения. Общение как взаимодействие и коммуникация. Невербальные средства общения. Жесты. Характер и воля. Темперамент. Эмоции и чувства. Структура общения. Правила эффективного общения. Этика взаимоотношений в трудовом коллективе.	15
	<i>Практические занятия</i> Типы темперамента. Эмоции и чувства	2
3. Принципы делового общения	Содержание и сущность речевого общения. Стили делового общения. Характеристика процесса делового общения. Этикет делового общения. Деловая беседа. Деловой протокол. Интерьер рабочего помещения. Культура телефонного общения. Деловая переписка. Визитная карточка в деловой жизни. Внешний облик человека. Культура межличностных контактов. Конфликт и его структура. Стратегия поведения в конфликтных ситуациях. Правила поведения в конфликтах. Конфликты в деловом общении. Межличностный конфликт, его виды, источники и причины. Методы гашения конфликта. Управленческая этика	23
	<i>Практические занятия</i> Речевой этикет. Деловая беседа.	7

	Культура телефонного общения. Деловая переписка. Имидж персонала. Визитная карточка в деловой жизни. Правила поведения в конфликтах. Конфликты в деловом общении	
дифференцированный зачет		1
	Итого :	42
	Самостоятельная работа	15
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общение как деятельность 2. Современное коммуникативное пространство 3. Языковая характеристика руководителя 4. Современные модели коммуникации 5. Стереотипы межличностной коммуникации 6. Диалог как исходная форма межличностной коммуникации 7. Деловое общение в рабочей группе: коллектив и личность 8. Деловые переговоры как жанр управленческой коммуникации 9. Производственное совещание как жанр управленческой коммуникации 10. Телефонный диалог как жанр управленческой коммуникации 11. Пресс-конференция как жанр масс-медиа коммуникации 12. Стили руководства и особенности управленческой коммуникации 13. Особенности делового общения мужчины и женщины 14. Искусство ведения переговоров 15. Самопрезентация в общении 20. Бесконфликтная деловая коммуникация 22. Барьеры восприятия и понимания 23. Коммуникативные барьеры в общении 24. Стресс и стрессоустойчивое поведение 27. Манипуляция в общении и способы защиты 28. Речевая агрессия в современных условиях 29. Особенности речевого этикета в управленческой коммуникации 30. Структура и основные этапы делового общения. 	

31. Языковая характеристика руководителя. Имидж руководителя: языковой, этический и профессиональный аспекты.	
37. Деловой телефонный диалог: особенности коммуникации.	
итога	63

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Психология общения»

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. М. : Издательство Юрайт, 2016. — 437 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Аминов, И. И. «Психология делового общения». Учебное пособие. 5-е изд., М., «Омега-Л», 2015 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	практические занятия, деловые игры, тестирование, домашняя работа, выполнение индивидуальных проектных заданий
-взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения;	практические занятия, выполнение самостоятельных и контрольных работ, рефератов, индивидуальных проектных заданий
-техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;	домашняя работа, практические занятия, деловые игры, тестирование
-источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	практические занятия, выполнение индивидуальных самостоятельных заданий, деловые игры, тестирование

**Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Индустиально-промышленный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ «ИПТ»
_____ **Л. П. Михайличенко**
«__» _____ **2020 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.06 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

по специальности среднего профессионального образования
22.02.06 «Сварочное производство»
базовый уровень подготовки

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2020г.
Руководитель:
_____ **Е. А. Зайцева**

Рассказово 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 «Сварочное производство».

Организация-разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик:

Михайлова В.В., преподаватель русского языка и литературы ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум» г. Рассказово Тамбовской области

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	5
.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	10
.....	
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	
5.1. Перечень формируемых компетенций.....	13
5.2. Тематика аудиторных занятий.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ТОГБПОУ «ИПТ» в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- различия между языком и речью;
- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка;
- специфику устной и письменной речи;
- правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

Настоящая программа ставит следующие цели:

1. Закрепить и углубить знания, развить умения студентов по фонетике и графике, лексике и фразеологии, грамматике и правописанию, культуре речи.
2. Совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность студентов, а также расширять знания по культуре речи.
3. Закрепить и расширить знания студентов о тексте, функциональных стилях, совершенствуя методы общения среднего работника.

4. Способствовать развитию речи и мышления студентов на межпредметной основе.

1.4. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки студентов - 54 часа,
в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов - 36 часов;
самостоятельной работы студентов - 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	10
Самостоятельная работа студентов (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»
специальность 22.02.07 «Сварочное производство»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графика и орфография. Фонетика и орфоэпия.		13-ауд./7-сам.	
Тема 1.1. Основные разделы русского языка. Культура речи.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о нормах русского литературного языка. Виды норм. История ораторского искусства.	1	2
	<i>Практическое занятие</i> Цели изучения русского литературного языка. Понятие культуры речи.	1	2
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> 1. Выполнение упражнений по орфографии и пунктуации.	2	
Тема 1.2. Фонетика и орфоэпия.	<i>Содержание учебного материала</i> Орфоэпические нормы русского литературного языка. Нормы произношения в современном русском языке. Основные правила русского литературного произношения.	2	2
	<i>Практические занятия</i> Фонетические средства языковой выразительности. Орфоэпические нормы.	1	3
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Написать конспекты на тему: «Ударение в именах существительных, прилагательных, глаголах».	1	
Тема 1.3. Лексика	<i>Содержание учебного материала</i> Нормативное использование в речи профессиональной лексики. Лексические нормы. Лексические ошибки.	2	2
	<i>Практическое занятие</i> Синонимы, антонимы. Омонимы, паронимы.	1	3
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Работа по словарям синонимов и антонимов	1	

Тема 1.4 Фразеология. Типы фразеологических единиц, их использование в речи.	Содержание учебного материала Фразеологические единицы русского языка. Профессиональная фразеология. Крылатые слова и выражения.	2	2
	Практическое занятие Типы фразеологических единиц и их использование в речи.	1	3
	Самостоятельная работа по теме: Работа по составлению исторических справок фразеологизмов	1	
Тема 1.5 Языковая норма, ее роль в становлении литературного языка.	Содержание учебного материала Язык и норма. Виды норм.	1	2
	Практическое занятие Словообразовательные нормы русского языка.	1	3
	Самостоятельная работа Написать сочинение – рассуждение «Язык и норма».	2	
Раздел 2. Морфемика		15-ауд./6-сам.	
Тема 2.1 Морфемика.	Содержание учебного материала Словообразовательные нормы русского языка. Словообразовательные ошибки и их устранение.	3	2
	Практическое занятие Морфемы и их функции в слове.	1	3
	Самостоятельная работа по теме: Конспект «Гласные о-е после шипящих в различных морфемах».	1	
Тема 2.2 Морфология	Содержание учебного материала Изменяемые и неизменяемые слова. Склонение существительных. Спряжение глаголов.	3	2
	Практическое занятие Морфологические нормы.	1	3
	Самостоятельная работа по теме: Трудные вопросы правописания различных частей речи.	2	
Тема 2.3 Синтаксис	Содержание учебного материала Употребление в речи синтаксических конструкций. Типичные ошибки синтаксических конструкций. Способы их исправления.	3	2

	<i>Практическое занятие</i> Разные части речи в роли главного и зависимого слова.	1	3
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Синтаксическое редактирование текста	1	
Тема 2.4 Пунктуация	<i>Содержание учебного материала</i> Основы русской пунктуации. Типы знаков препинания. Основные правила употребления знаков препинания.	3	1
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Выполнение упражнения на пунктуацию.	2	
Раздел 3. Речевой этикет		8-ауд./5-сам.	
Тема 3.1. Речевой этикет в нашем общении	<i>Содержание учебного материала</i> Ситуации делового общения. Формулы речевого поведения.	2	2
	<i>Практическое занятие</i> Телефонная беседа. Формулы речевого этикета.	1	3
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Рефераты «Особенности деловой речи».	2	
Тема 3.2. Искусство делового общения	<i>Содержание учебного материала</i> Подготовка к деловой беседе. Средство делового общения - телефон.	2	2
	<i>Практические занятия</i> Деловая беседа. Приемы расположения собеседника к себе.	1	3
	<i>Самостоятельная работа по теме:</i> Сообщения. Публичное выступление.	2	
Тема 3.3. Оратор и его аудитория	<i>Содержание учебного материала</i> Ораторское искусство. Общение с аудиторией. Общение с рабочим.	2	2
	<i>Самостоятельная работа:</i> Общение строителя - техника с рабочим.	1	
	ВСЕГО:	54/36-ауд.	

Уровень освоения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных тем).
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, учебнику или под руководством преподавателя).
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, написание творческих работ).

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка.

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю. Русский язык и культура речи. / Введенская Л.А. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2012. – 539 с.
2. Введенская Л.А., Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи. / Введенская Л.А. – Ростов–на–Дону.: Феникс, 2013. – 382 с.
3. Русский язык и культура речи. Под ред. Максимова В.И., Голубевой А.В. – М., Высшее образование, 2013. – 356с.
4. Розенталь Д.Э. Русский язык. – М., 2012
5. Самсонов Н.Б. Как повысить грамотность. – М., 2010
6. Войлова К.А. 90 основных правил русской орфографии. – М., 2008
7. Головин Б.Н. Основы культуры речи. – М., 2010
8. Словарь современного русского литературного языка: в 17 – М., 2009

Дополнительные источники:

1. Ожегов С.И. Словарь русского языка. / С.И. Ожегов. – М.: «АТЕМП», 2004. – 944с.
2. Резниченко И.Л. Словарь ударений русского языка / И.Л. Резниченко. – М: АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2008. – 944 с.
3. Розенталь Д.Э. Справочник по орфографии и пунктуации. / Д.Э. Розенталь. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 832 с.
4. Большой словарь иностранных слов / сост. А.Ю. Московик. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2007. – 816 с.
5. Соловьев Н.В. Словарь правильной русской речи / Н.В. Соловьев. – М: АСТ: Астрель, 2008. – 847 с.
6. Власенков А.И. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи: учебное пособие / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. М: Просвещение, 2006. – 350с.

7. Абрамов Н. Словарь русских синонимов и сходных по смыслу выражений. — 7-е изд., стереотип. — Москва: Русские словари, 1999.
8. Львов М. Словарь антонимов русского языка. М: «Русский язык», 1985. - 384с.
9. Ахманова О. Словарь омонимов русского языка. М: «Русский язык», 1976.- 448с.
10. Вишнякова О. Словарь паронимов русского языка. М: «Русский язык», 1984.- 352с.
11. Степанова М. Фразеологический словарь русского языка. М: «Виктория плюс», 2010. – 608с.
12. Молотков А. (Сост. Войнова Л., Жуков В.) Фразеологический словарь русского языка. М: «Русский язык», 2008. – 544с.
13. Преображенский А. Этимологический словарь русского языка (комплект из 2 книг). М: ЛКИ, 2010.- 1256с.
14. Тихонов А. Морфемно-орфографический словарь русского языка. М: АСТ, Астрель, 2010. -704с.
15. Федорова Т., Щеглова О. Словообразовательный словарь русского языка. М: ЛадКом,2011. – 768с.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.slovari.ru>
2. www.yamal.org//ook
3. <http://neznaika.pro>
4. <http://ege.sdangia.ru>
5. <http://testedu.ru>
6. <http://grammar.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

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

Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате освоения дисциплины студент <i>должен уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">• строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;• анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;• устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;• пользоваться словарями русского языка. <p>В результате освоения дисциплины студент <i>должен знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none">• различия между языком и речью;• функции языка как средства формирования и трансляции мысли;• нормы русского литературного языка;• специфику устной и письменной речи;• правила продуцирования текстов разных деловых жанров.	<ul style="list-style-type: none">– оценка результатов при написании творческих работ, диктантов, изложений;– тестирование;– оценка правильности и точности знания основных лексических понятий;– оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов, таблиц;– оценка устных ответов на практических занятиях;– оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;– оценка результатов работы на практических занятиях– оценка выполнения докладов, публичных выступлений;– оценка результатов работы на практических занятиях

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

5.1. Перечень формируемых компетенций

Студент должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность (по базовой подготовке):

Код компетенций	Содержание
1	2
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 7.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

5.2. Тематика аудиторных занятий

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Л е к ц и и		
1	Тема 1.1. Основные разделы русского языка. Культура речи.	1
2	Тема 1.2. Фонетика и орфоэпия.	2
3	Тема 1.3. Лексика	2
4	Тема 1.4. Фразеология. Типы фразеологических единиц, их использование в речи.	2
5	Тема 1.5. Языковая норма, ее роль в становлении литературного языка.	1
6	Тема 2.1. Морфемика.	2
7	Тема 2.2. Морфология	3
8	Тема 2.3. Синтаксис	3
9	Тема 2.4. Пунктуация	3
10	Тема 3.1. Речевой этикет в нашем общении	2
11	Тема 3.2. Искусство делового общения	3
12	Тема 3.3. Оратор и его аудитория	2
	Итого	26
Практические занятия		
13	Цели изучения русского литературного языка. Понятие культуры речи.	1
14	Фонетические средства языковой выразительности. Орфоэпические нормы.	1
15	Синонимы, антонимы. Омонимы, паронимы.	1
16	Типы фразеологических единиц и их использование в речи.	1
17	Словообразовательные нормы русского языка.	1
18	Морфемы и их функции в слове.	1
19	Морфологические нормы.	1
20	Разные части речи в роли главного и зависимого слова.	1
21	Телефонная беседа. Формулы речевого этикета.	1
22	Деловая беседа. Приемы расположения собеседника к себе.	1
	Итого	10

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3
Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»**

Утверждаю:
Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный
техникум»
_____ Л.П.Михайличенко
«__» _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

«Математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол №__ от «__» _____ 2020г.
Руководитель: _____ Е. А. Зайцева

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01«Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» г. Рассказово Тамбовской области

Разработчик:

Свирина М.А., учитель математики МБОУ СОШ №3 г. Рассказово Тамбовской области

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА</u>	50
<u>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	51
<u>2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u>	51
<u>2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА</u> ..	52
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	55
<u>3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ</u>	55
<u>3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ</u>	55
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	56

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

Дисциплина ЕН.01 «Математика» должна вооружить студента математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций, воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных;
- решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;
- находить функцию распределения случайной величины;
- находить аналитическое выражение производной по табличным данным;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>30</i>
<i>Итоговая аттестация</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>Раздел 1. Математический анализ</i>		34	
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление			
Содержание учебного материала			
Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Приложение интеграла к решению прикладных задач. Частные производные.		4	1
Практические занятия: Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного пределов. Исследование функций на непрерывность. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производной сложных функций. Интегрирование простейших функций. Вычисление простейших определенных интегралов. Решение прикладных задач.		4	
Самостоятельная работа обучающихся: Производная, ее геометрический смысл. Непрерывность функций. Асимптоты. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла.		4	
Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения			
Содержание учебного материала			
Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		3	2
Практические занятия: Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение прикладных задач.		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка. Решение линейных однородных уравнений второго порядка.		3	
Тема 1.3. Дифференциальные уравнения в частных производных			
Содержание учебного материала			
Простейшие дифференциальные уравнения в частных производных. Дифференциальные уравнения линейные относительно частных производных.		2	2
Практические занятия: Решение дифференциальных уравнений в частных производных. Решение прикладных задач.		2	
Самостоятельная работа обучающихся: Решение простейших дифференциальных уравнений линейных относительно частных производных.		2	

Тема 1.4. Ряды.		
Содержание учебного материала		
Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.	2	2
Практические занятия: Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Определение сходимости знакопеременных рядов.	3	
Контрольная работа «Математический анализ»	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Признак сходимости Даламбера. Разложение функций в ряд Маклорена.	2	
Раздел 2 Основы теории вероятностей и математической статистики		28
Тема 2.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей		
Содержание учебного материала		
Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	4	1
Практические занятия: Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей.	3	
Самостоятельная работа обучающихся: Теорема умножения вероятностей.	2	
Тема 2.2. Случайная величина, ее функция распределения.		
Содержание учебного материала		
Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины.	3	2
Практические занятия: Решение простейших задач на нахождение случайной величины, построение закона распределения случайной величины.	3	
Самостоятельная работа обучающихся: По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины.	3	
Тема 2.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		
Содержание учебного материала		
Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	3	2
Практические занятия: Нахождение математического ожидания случайной величины.	3	
Самостоятельная работа обучающихся: Среднее квадратичное отклонение случайной величины.	4	
Раздел 3. Основные численные методы		28
Тема 3.1. Численное интегрирование.		
Содержание учебного материала		

Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании.	3	2
Практические занятия: Вычисление интегралов по формулам прямоугольников и трапеций.	3	
Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление интегралов по формуле Симпсона. Оценка погрешности.	2	
Тема 3.2. Численное дифференцирование.		
Содержание учебного материала		
Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной.	4	2
Практические занятия: Нахождение производных функции в точке x по заданной таблично функции $y = f(x)$ методом численного дифференцирования.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление приближенного дифференциала по формулам Ньютона. Оценка погрешности в определении производной.	2	
Тема 3.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.		
Содержание учебного материала		
Построение интегральной кривой. Метод Эйлера	4	2
Практические занятия: решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	3	
Контрольная работа по разделам 2 - 3	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Нахождение значения функции с использованием метода Эйлера.	4	
Всего:	90	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

- Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- комплект учебно-методической документации;
- набор чертежных принадлежностей;
- программное обеспечение общего назначения.

- Технические средства обучения:
- Рабочая доска ;
- ноутбук;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Самойленко П.И. Математика: Учебник. - М.: Дрофа, 2013.
2. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: Учебное пособие. - М.: Дрофа, 2013.
3. Омельченко В. П., Курбатова Э. В. Математика: Учебное пособие. – М.: Феникс, 2013.
4. Щипачев В.С. Основы высшей математики. – М: Высшая школа. 2014.

Дополнительные источники:

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2012.

1. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А., Герасимова И.А., Житников И.В. Основы статистики с элементами теории вероятностей для экономистов: Руководство для решения задач. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.

2. Пакет прикладных программ по курсу математики: ОС Windows 7 – сервисная программа, MS Office – сервисная программа.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.edu.ru>

2. <http://www.mat.ru>

3. Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября»
<http://www.1september.ru>

4. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>

5. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
<http://www.mathnet.ru>

6. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа www.bymath.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученного материала; • применение производной для проведения приближенных вычислений. <p><u>Усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; • основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; • основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; • основы интегрального и дифференциального решение прикладных задач в области профессиональной деятельности исчисления. 	<p>практическое занятие, самостоятельная работа с Интернет-ресурсами выполнение заданий, комбинированный опрос</p> <p>выполнение письменных заданий, фронтальный опрос выполнение индивидуальных заданий по карточкам выполнение контрольных и самостоятельных заданий практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, фронтальный опрос практические занятия, выполнение контрольной работы</p>

Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»

Утверждаю:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-промышленный
техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
«__» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06.«Сварочное производство»

Рассмотрена на методической комиссии

Протокол №__ от
«__» _____ 2020г.

Руководитель:

_____ Е. А. Зайцева

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.07.«Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик: Казакова Н.В., преподаватель информатики ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум», первой категории

СОДЕРЖАНИЕ

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.07 Сварочное производство (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) работников в области металлургии, машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 171 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 57 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
практические занятия	57
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	35
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	22
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Структура и функциональная организация ЭВМ. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ		122	
Тема 1.1. Архитектура ПК, структура вычислительной системы	Содержание учебного материала	6	1
	1 Компьютер – основа информационных технологий. Магистрально – модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты. Требования эргономики при работе на компьютере		
Тема 1.2. Программное обеспечение ВТ, операционная система	Содержание учебного материала	4	1
	1 Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операций с каталогами и файлами.		
	Практические занятия	2	
	Организация работы на ПК. Работа с файлами.		
Тема 1.3. Текстовый процессор WORD	Содержание учебного материала	4	3
	1 Возможности текстового процессора. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.		
	2 Вставка колонтитулов, нумерация страниц. Создание объектов SmartArt. Гиперссылка, разбиение текста на колонки.		
	Практические занятия	6	
	Создание гиперссылок в документе, оглавление, нумерация страниц.		
	Создание комплексного документа средствами текстового процессора WORD.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание доклада в текстовом редакторе.		
Тема 1.4. Табличный процессор	Содержание учебного материала	4	

EXCEL	1	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст.		2		
	2	Представление числовой информации в графическом виде, построение диаграмм. Относительная и абсолютная адресация.				
	3	Условное форматирование, сортировка, фильтрация. Промежуточные итоги, подбор параметров.				
	Практические занятия				10	
	Создание электронной книги. Относительная и абсолютная ссылка.					
	Решение задач графическим способом (построение диаграмм).					
	Условное форматирование, сортировка, фильтрация.					
Промежуточные итоги. Подбор параметров.						
Самостоятельная работа обучающихся		11				
Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание расчетного листа в электронных таблицах EXCEL.						
Тема 1.5. Система управления базами данных	Содержание учебного материала		6	2		
	1	Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей.				
	2	Организация поиска выполнение запроса в базе данных. Режим поиска. Формулы запроса.				
	3	Создание форм. Элементы управления. Создание отчетов.				
	Практические занятия				12	
	Создание таблицы базы данных с использованием конструктора. Импорт таблиц из других приложений.					
	Создание пользовательских форм. Создание отчетов.					
Создание запроса на выборку. Добавление операций и условий в запрос.		12				
Самостоятельная работа обучающихся						
Спроектировать и создать базу данных «Наша группа». База данных должна содержать анкетные данные студентов, выполнять поиск нужных студентов по параметрам, выводить в форме отчетов результаты поиска.						
Тема 1.6. Создание презентации в программе PowerPoint	Содержание учебного материала		4	3		
	1	Программа создания презентаций PowerPoint: основные понятия и способ организации.				

	2	Анимация смены слайдов, оформление слайдов, вставка объектов из других приложений.		
	Практические занятия		8	
	Создание презентации по теме «А ты можешь жить без компьютера?».			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание презентации.		12	
Тема 1.7. Работа в программе Publisher	Содержание учебного материала		2	
	1	Типы публикаций. Пользовательский макет. Вставка в макет различных объектов.		3
	Практические занятия Создание резюме, календаря. Создание буклета.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в моей профессии». Создание буклета.		8	
Раздел 2. Основы компьютерных коммуникаций			19	
Тема 2.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. INTERNET	Содержание учебного материала		6	
	1	Сервер, локальная сеть, глобальная сеть, региональная, корпоративная сеть.		1
	2	Методы и средства для соединения сетей. Тип соединения звезда и шина. Модем, сетевая карта.		
Тема 2.2. Информационно-поисковые системы	Содержание учебного материала		3	
	1	Получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная почта. Использование сети Интернет и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией.		2
	Практические занятия Создание электронного ящика. Поиск информации в сети интернет.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат по теме «Развитие операционных систем для локальных сетей».		4	
Раздел 3. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности			16	
Тема 3.1. Информационные	Содержание учебного материала			

	1	Понятие об информационных технологиях. Новые информационные технологии. Инструментарии, составляющие информационной технологии.	3	1
	2	Виды информационных технологий: обработка данных, принятие решения, экспертные системы, управления.		
Тема 3.2. Классификация информационных систем по различным признакам.	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному принципу и уровням управления. Классификация информационных систем по степени автоматизации, по сфере применения.		1
	2	Управление технологическими процессами. Общая схема типовой информационной системы.		
Тема 3.3. Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально ориентированных информационных системах	Содержание учебного материала		4	
	1	Процесс передачи информации разного типа.		1
	2	Профессионально ориентированные информационные системы, структура, сфера применения. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия		3	2
Поиск профессионально-значимой информации				
Раздел 4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности			13	
Тема 4.1. Правовая защита информации	Содержание учебного материала		2	
	1	Закон о защите информации. Авторское право, патент, лицензия, производственные секреты.		1
Тема 4.2. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусная защита	Содержание учебного материала		2	
	1	Вирусы: файловые, сетевые, мутанты, репликаторы... Антивирусные программы: доктора, фаги, ревизоры, детекторы. Классификация вирусов и антивирусных программ.		3
	Практические занятия		4	
	Архивирование данных. Поиск вирусов с помощью антивирусной программы.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить опорную схему раскрывающую следующие вопросы: понятие вируса, способы заражения компьютера, классификация вирусов, антивирусные программы, виды антивирусных программ.		5	
Зачетное занятие		1		
			171	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и/или информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

1. Компьютерная техника

- компьютерный класс, оснащенный IBM –совместимыми компьютерами с объемом оперативной памяти не менее 64 Мб, работающими в среде операционной системы Windows XP;
- мультимедиа-проектор.

2. Программное обеспечение

Компьютерный класс должен быть обеспечен необходимым минимальным количеством программного обеспечения, включающего в себя:

- системное программное обеспечение (ОС Windows XP);
- пакет прикладных программ MS Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебная литература

1. Михеева Е.В., Информатика: , ЩИЦ «Академия», 2013.
2. Н.В. Макаровой (под ред) Информатика и ИКТ. 10кл.: учебник.- Питер, 2009
3. Н.В. Макаровой Информатика и ИКТ. 11кл.: учебник.- Питер, 2009

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.comppost.bip.ru/> Разнообразная литература по компьютерной тематике.
2. <http://www.softarea.ru/> Каталог компьютерных программ.
3. <http://www.iworld.ru/> Электронная версия журнала "Мир Internet". Государственный образовательный портал: <http://edu.ru>
4. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Разделы НПО и СПО: <http://fcior.edu.ru>
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: <http://www.ict.edu.ru>
6. Поисковые системы: www.Yandex.ru, www.google.ru
7. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий»: www.megabook.ru
8. Энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
9. <http://www.sla.urc.ac.ru/edu/chMath/inf/PP97/top.htm/> Электронное пособие по созданию презентаций в Power Point.
10. <http://www.vspu.ac.ru/de/inf.htm/> Статьи, книги, учебные материалы по информатике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	выполнение практических работ
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	выполнение практических работ
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	выполнение практических работ, защита самостоятельных проектных заданий
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	выполнение практических работ
Знания:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	выполнение практических работ, компьютерное тестирование
основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации	тестирование, выполнение домашних работ
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации	интерактивный опрос
методы и приемы обеспечения информационной безопасности	интерактивный опрос
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	выполнение практических работ, компьютерное тестирование
общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	выполнение практических работ, компьютерное тестирование
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность	выполнение практических работ, компьютерное тестирование

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3
Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-промышленный
техникум»

_____ Л.П.Михайличенко

« ___ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ФИЗИКА

«Математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрена на методической комиссии
Протокол № ___ от « ___ » _____ 2020г.
Руководитель: _____ Е. А. Зайцева

Рассказово 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Физика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3»

Разработчик:

Кошелева Л.В., учитель физики МБОУ СОШ №3 г. Рассказово Тамбовской области.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03«ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы: реализация среднего (полного) общего образования в пределах ППСЗ по специальности

22.02.06 «Сварочное производство»

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ЕН.03 «Физика» относится к математическому и естественно - научному циклу общепрофессиональных дисциплин среднего (полного) общего образования.

Учебная дисциплина ЕН.03«Физика» направлена на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Физика» ориентирована на достижение следующих целей:

- **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; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **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;

- **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, 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.

В результате изучения физики на профильном уровне студент **должен уметь:**

У1: уверенно пользоваться физической терминологией и символикой;

У2: владеть основными методами научного познания, используемого в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

У3: сформировать умение решать физические задачи;

У4: применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

должен знать:

З1: смысл физических понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

З2: смысл физических величин: перемещение, время, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, индукция магнитного поля, индуктивность, показатель преломления, оптическая сила линзы;

З3: смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, отражения и преломления света, фотоэффекта;

З4: роль физики в современной научной картине мира.

Знание физических величин и физических законов необходимо при изучении математики, химии, биологии, ОБЖ, общетехнических и специальных дисциплин. В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общеучебными компетенциями по 4 блокам:

самоорганизация - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях;

самообучение - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, заниматься самообразованием;

информационный блок - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

коммуникативный блок – быть способным эффективно работать в коллективе и команде, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций

Профильное изучение дисциплины осуществляется:

- путем отбора дидактических единиц программы по физике, знание которых будет необходимо при освоении ППССЗ ФГОС и в будущей профессиональной деятельности;

- осуществлением межпредметных связей дисциплины с общетехническими и специальными дисциплинами ППССЗ ФГОС;

- организацией внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на расширение и углубление знаний, которые будут необходимы при осуществлении профессиональной деятельности.

1.5. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка – **90 часов**, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента – **60 часов**;

самостоятельная работа студента – **30 часов**.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе практические работы:	30
решение задач и лабораторные занятия	28
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
1. Расчетно-графические работы по решению задач на темы.	
2. Подготовка к практическим и лабораторным работам. Отчеты.	
3. Подготовка сообщений (презентаций).	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося
1	2
Раздел 1. МЕХАНИКА	
Тема 1.1. Кинематика	<p>Система отсчёта. Материальная точка. Траектория, путь и перемещение. Векторные величины и их проекции. Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности. Основные характеристики равномерного движения по окружности.</p> <p>Практическая работа. Решение задач по теме «Кинематика»</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы с использованием рекомендаций преподавателя. Изготовление мультимедийных презентаций, интерактивных тестов</p>
Тема 1.2. Статика	<p>Основные понятия статики. Аксиомы статики. Связи и их реакции. Уравнения равновесия тел. Момент силы. Свойства моментов. Правило моментов.</p> <p>Практическая работа. Решение задач по теме «Динамика»</p> <p>Контрольная работа по теме «Механика»</p> <p>Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщения по теме «Статика». Реферат «Применение законов механики в технике».</p>
Раздел 2. Электродинамика	
Тема 2.1. Расчёт и измерение основных параметров простых электрических цепей	<p>Электрическая цепь и её параметры. Основные понятия и определения электрической цепи. Основные законы электрических цепей постоянного тока. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Закон Кирхгофа. Основные методы расчёта электрических цепей. Переменные цепи. Цепи переменного тока, содержащие активное, индуктивное, ёмкостное сопротивление.</p> <p>Практическая работа. Решение задач по теме «Электрические цепи»</p>
	<p>Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы с использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщения по теме «Электрические цепи»</p>
Тема 2.2 Расчёт и измерение основных параметров простых магнитных цепей	<p>Магнитная цепь. Основные понятия магнитных цепей. Физические величины, характеризующие магнитное поле: вектор магнитной индукции, вектор намагниченности, вектор напряжённости магнитного поля, магнитный поток, магнитодвижущая сила, магнитное напряжение. Свойства ферромагнитных материалов. Основные законы магнитной цепи: закон непрерывности магнитного потока, законы Кирхгофа и Ома для магнитных цепей. Методы расчёта магнитных цепей.</p>

	Практическая работа. Решение задач по теме «Расчёт и измерение основных параметров магнитных цепей»
	Контрольная работа №2 по теме «Расчет и измерение основных параметров простых электрических и магнитных цепей»
	Самостоятельная работа: проработка дополнительной литературы использованием рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщения конспекта.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03«ФИЗИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
рабочая доска;
комплект наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, слайды, видеофильмы);
комплект учебно-методической документации;
учебные дидактические материалы.

Технические средства обучения:

компьютер;
видеопроектор;
слайд-проектор.

Оборудование для демонстрационных экспериментов и лабораторных работ:

набор L-микро «Механика»;
набор L-микро «Электричество»;
набор L-микро «Электричество-1»;
набор L-микро «Электричество-2»;
источники питания и измерительные приборы (вольтметры, амперметры);
оборудование для демонстраций на уроках физики.

3.2. Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированный по компонентам

1. Нормативные документы и методическое обеспечение реализации дисциплины.
2. Лабораторный практикум по дисциплине Физика (электронный ресурс, Г. А. Полькина, ГБОУ СПО КАИТ № 20).
3. Сборники задач по физике.
4. Комплекты типовых заданий, тестов, вопросов по физике
5. **3.3. Информационно-коммуникационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень используемых материалов, оборудования и информационных источников,:

для обучающихся (основные источники)

1. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. - М., 2011.
2. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. - М., 2012.
3. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. - М., 2012.
4. Федорченко А.А., Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник для учащихся профессиональных училищ, лицеев и студентов колледжей- М:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»,2011.-416 с
5. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие.- Издательство «Феникс»,2012.-407с.
6. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учеб. для студ. образ. учреждений сред. проф. обр.- Издательство «Форум», 2011.-480с.

7. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учрежд. СПО/Л.И.Фуфаева.-3-е изд.стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2014.-288с
8. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения. Учебник для ССУЗов: учеб. для студ. образ. учреждений сред. проф. обр.- Издательство: «КноРус»,2011.- 256
9. Р. А. Гладкова, А. Л. Косоруков, Ф С. Цодиков Сборник задач и упражнений по физике. Учебное пособие. – М., 2011

Дополнительные источники:

1. Бондарь И.М.Электротехника и электроника: Учебное пособие - Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010.-240с.
2. Улахович Д.А. Учебное пособие, Основы теории линейных электрических цепей.- СПб.:БХВ-Петербург, 2010.-816с.:ил.
3. Мартынова И.О. Электротехника. Лабораторно-практические работы :учеб. для студ. образ. учреждений сред. проф. обр.- Издательство: «КноРус»,2011.-136с.
4. Лоторейчук Е.А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач.: учеб. для студ. образ. учреждений сред. проф. обр.- Издательство «Форум»,2010.-272с.
5. Прянишников В.А.Электроника: Полный курс лекций- Издательство «Корона –Век», 2010.-416с.

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
2. Сайт ФГОУ Федеральный институт развития образования <http://www.firo.ru/>
3. Сайт Федерального агентства по образованию РФ www.ed.gov.ru
4. ИКТ Портал « интернет ресурсы» - ict.edu.ru
5. Российский образовательный портал <http://window.edu.ru/resource>,<http://window.edu.ru/library>
6. Образовательные ресурсы:
<http://www.educom.ru/ru/information/>
<http://festival.1september.ru>
<http://phys-i.narod.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной Дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общеучебные и общие компетенции	Формы и мето
<p>Обучающиеся должны уметь:</p> <p>У1: уверенно пользоваться физической терминологией и символикой;</p> <p>У2: владеть основными методами научного познания, используемого в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; обрабатывать</p>	<p>Общеучебные компетенции</p> <p>1.Самоорганизация Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.</p> <p>2. Самообучение</p>	

<p>результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>У3: сформировать умение решать физические задачи;</p> <p>У4: применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>У5: сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>знать:</p> <p>З1: смысл физических понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;</p> <p>З2: смысл физических величин: перемещение, время, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, индукция магнитного поля, индуктивность, показатель преломления, оптическая сила линзы;</p> <p>З3: смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, отражения и преломления света, фотоэффекта;</p> <p>З4: роль физики в современной научной картине мира.</p>	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, заниматься самообразованием.</p> <p>3. Информационный блок Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>4. Коммуникативный блок Способность эффективно работать в коллективе команды, брать на себя ответственность за результаты выполнения заданий.</p> <p>Общие компетенции, включающие в себя способность:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
---	---

Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально-промышленный техникум»

Утверждаю:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-промышленный
техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
«__» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП01 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06.«Сварочное производство»

Рассмотрена на методической комиссии

Протокол №__ от
«__» _____ 2020г.

Руководитель:

_____ Е. А. Зайцева

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 22.02.06.«Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик: Казакова Н.В., преподаватель информатики ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум», первой категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
9. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

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

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке для специальности 22.02.07. Сварочное производство

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав профессионального цикла

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

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

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем автоматизированных рабочих мест (АРМ);
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;

самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические работы	21
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Цели, задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. История развития информационных технологий. Логическая структура дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста, междисциплинарные связи. Состояние развития информационных систем и информационных технологий в машиностроении, в процессах автоматизации производственных процессов.	1	1
Раздел 1. Информация, информационные системы и информационные технологии		10	
Тема 1.1. Информация и знания	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие об информации. Содержательная суть информации.		1
	2 Память как среда хранения информации. Виды памяти. Среды обработки и передачи информации.		1
	3 Роль информации в деятельности человека, в развитии общества и производства. Информация как исходные знания для выработки действий, принятия решения. Свойства и параметры, характеризующие информацию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Охарактеризовать качественные и количественные показатели информации	1	
Тема 1.2. Информационные системы и информационные технологии	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные понятия и определения информационных систем. Производственные и информационные системы. Структура и составные элементы информационных систем, принципы их организации и функционирования. Информационная система как система управления.		1
	2 Способы и средства хранения, передачи, обработки и преобразования информации в информационных системах. Средства общения пользователя с ресурсами информационных систем		1
	3 Информационные технологии как отображение производственных технологий и процессов управления ими.		2
	4 Процессы управления производством как содержательная часть информационных технологий в машиностроении. Роль и место информационных технологий в производстве.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение основных типов данных. Нарисовать иерархическую структуру данных в информационной системе.	2	
Тема 1.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	1	
	1 Технические средства информационных технологий, их классификация. Специализированные ПК, мобильные компьютеры, универсальные настольные ПК. Периферийные устройства компьютера.		2
	2 Программное обеспечение компьютера, виды, классификация. Системное и прикладное программное обеспечение, его назначение, общая характеристика.	2	
	Практическая работа Оценка экономической эффективности информационных систем и функционирования информационных технологий	1	

	Самостоятельная работа обучающихся Классификация программного обеспечения серверов.	1	
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети		8	
Тема 2.1. Автоматизированные системы и автоматизация рабочих мест специалистов на предприятиях машиностроения	Содержание учебного материала	2	
	1 Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы, их понятия, классификация, общая характеристика.		1
	2 Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами		2
	3 Автоматизированные рабочие места, их определение, структура, функции и классификация. Требования к техническому и программному обеспечению автоматизированных рабочих мест (АРМ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Описание общих требований и характеристик программно-технического обеспечения автоматизированного рабочего места	1	
Тема 2.2. Сварочное производство как объект компьютеризации	Содержание учебного материала	2	
	1 Задачи машиностроения. Методы и способы решения задач		1
	2 Технические и программные средства для решения задач	2	
	Практическое работа Оценка возможностей использования программного обеспечения общего назначения в профессиональной деятельности	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Описание коллективных информационных работ, выполняемых с использованием сетей	2	
Раздел 3. Технологии подготовки документов		22	
Тема 3.1. Использование текстового процессора (редактора) в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	
	1 Программные пакеты Microsoft Office Professional и Open Office. Состав, краткое описание.		1
	2 Обработка деловой управленческой информации с использованием таблиц и диаграмм.	2	
	Практическое работа Оформление официального письма на фирменном бланке предприятия и разработка на его основе шаблона письма. Оформление приказа на работу с использованием унифицированной формы из СПС Консультант Плюс. Оформление рекламного письма, буклета, докладной записки по индивидуальному заданию. Оформление отчета за месяц с использованием диаграммы, таблицы, оргдиаграммы. Создание рекламно-информационного бюллетеня об использовании новых технологий	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Описание методики создания шаблонов и форм деловых документов в профессиональной деятельности специалиста в сварочном производстве. Разработка формы различных актов с текстовыми полями для заполнения.	4	
Тема 3.2. Системы оптического распознавания текста (OCR-системы)	Содержание учебного материала	1	
	1 Возможности и технология распознавания текста в программе ABBYY FineReader		1
	2 Перевод текстовой и графической информации в электронный вид. Работа с PDF документами.	2	
	Практическое работа Сканирование текстовых документов, фотографий, иллюстраций, перевод их в электронный вид. Преобразование PDF документа в редактируемый вид.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся Создание таблицы сравнительной оценки функциональных возможностей OCR-систем: ABBYY FineReader, CuneiForm и Omni Pages.	2	
Тема 3.3. Технология работы с мультимедийными презентациями	Содержание учебного материала	1	
	1 Подготовка компьютерных презентаций. Современные способы организации презентаций.		1
	Практическое работа Подготовка компьютерной презентации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Доработка компьютерной презентации Подготовка ее к демонстрации	2	
Раздел 4. Анализ и обработка экономической информации		11	
Тема 4.1. Анализ и обработка информации в табличном процессоре (редакторе)	Содержание учебного материала	2	
	1 Финансово-экономические расчеты в Microsoft Excel.		2
	2 Методы анализа и оптимизации данных методами подбора параметра, с использованием таблицы данных, с использованием функции поиска решения.		2
	3 Поиск, сортировка, фильтрация и консолидация данных. Работа с шаблонами.		2
	Практическое работа Определение эффективности инвестиций по индивидуальному заданию. Анализ эффективности инвестиций при помощи инструмента Таблица подстановки для разных процентных ставок и разных значений инвестиций. Проведение сортировки данных по возрастанию оклада, фамилий по алфавиту, по убыванию суммы к выдаче. Провести фильтрацию данных с использованием Автофильтра по индивидуальным заданиям.	6	
Самостоятельная работа обучающихся Разработка штатного расписания небольшой фирмы с определением должностных окладов, фонда оплаты труда в табличном процессоре (редакторе).	3		
Раздел 5. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности		10	
Тема 5.1. Средства электронных коммуникаций	Содержание учебного материала	2	
	1 Современные средства связи, IP-телефония, факс, пейджинговая связь и др.		2
	2 Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет, структура, сервисы, принципы работы и поиска информации. Программное обеспечение деятельности сетей и просмотра Интернет-страниц.		2
	3 Электронная почта, возможности, принципы работы.		2
	Практическое работа Поиск профессионально значимой информации в Интернет по индивидуальным заданиям. Организация пакетной передачи данных. Прием, отправка, просмотр электронной почты.	3	
Самостоятельная работа обучающихся Сделать описание 10 профессионально значимых ресурсов (сайтов) Интернета.	2		
Тема 5.2. Защита информации	Содержание учебного материала	2	
	1 Законодательство в сфере защиты информации, авторских и смежных прав. Лицензионное программное обеспечение.		1
	2 Актуальность, принципы и средства защиты информации. Способы защиты информации: физические		2

	(препятствие), законодательные, управление доступом, криптографическое закрытие. Угрозы цифровой подписи.		
3	Антивирусные средства защиты информации.		2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Основные информационные угрозы и методы защиты»		1	
Контрольная работа		1	
Всего:		63	

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 учебной лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебной лаборатории информационных технологий:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- медиа проектор;
- принтер;
- сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. I, II, IV
Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : учеб. пособие. – М.: Проспект, 2009.
Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, практикум [Текст] : учеб. пособие. – М.: Проспект, 2009.

Дополнительные источники:

- Киселев, Г.М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Текст] : учебное пособие / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова, В.И. Сафонов. – М.: Дашков и К°, 2009.
Глушаков, С.В. Microsoft Office 2007. Лучший самоучитель / С.В. Глушаков, А.С. Сурядный [Текст] : изд. 3-е, доп. и переработ. – М.: АСТ Москва; Владимир: ВКТ, 2010.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Электронный ресурс:

1. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал.
Форма доступа: <http://www.fipi.ru/trensborniki-OVZ>
2. Электронный ресурс:
http://inforecurs.ucoz.ru/load/proekty_uchashhikhsja_10_11_klassov/testovye_zadanija_po_informatike_dlja_obuchajushhikhsja_10_11_klassov/7-1-0-150
3. Электронный ресурс: <http://window.edu.ru/resource/139/81139>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :	
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Практическое занятие, экспертная оценка в рамках текущего контроля на лабораторных работах и практических занятиях
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального	Письменный опрос, корректирующий анализ уровня овладения знаниями
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Лабораторные работы, практические занятия, обобщающий анализ овладения обучающимися требуемыми умениями
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	
- основные понятия автоматизированной обработки информации	Устный опрос, диагностический анализ уровня овладения знаниями
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем автоматизированных рабочих мест (АРМ)	Тестирование, содержательный анализ уровня усвоения учебного материала
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Письменный опрос, экспертная оценка уровня усвоения учебного материала
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Экспертная оценка результатов усвоения дидактических единиц по темам. Анализ выполнения самостоятельных работ
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной	Контрольная работа, обобщающий анализ качества усвоения учебного материала

деятельности	
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Текущий контроль в форме устного опроса, экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебного материала

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустиально – промышленный
техникум»

Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Общепрофессиональные дисциплины»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ячменникова Л.В. преподаватель спецдисциплин

Эксперты от работодателя: ООО «Прометей» руководитель Лунев Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

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

В результате изучения дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» студенты должны:

уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

По окончании курса «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» студенты сдают дифференцированный зачет.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Программа изучения курса ОП.02 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» рассчитана на 44 часа, из них 22 часа – практические занятия.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1. Введение	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Место и роль учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» в системе профессиональной подготовки. Цели, задачи и структура учебной дисциплины. Связь учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» с другими дисциплинами. Общая характеристика правового обеспечения профессиональной деятельности	1	2
<i>Раздел 1 Правовое регулирование экономических отношений</i>	Право и правовые отношения. Правовое регулирование экономических отношений. Предпринимательство как предмет правового регулирования. Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Имущественная и организационная самостоятельность предпринимательской деятельности. Основная цель предпринимательской деятельности – систематическое получение прибыли. Принцип свободы предпринимательской деятельности. Право на осуществление предпринимательской деятельности. Право собственности и другие вещные права. Хозяйственное право и его источники.	3	1
	<i>Практические занятия</i> Право и правовые отношения. Предпринимательство как предмет правового регулирования. Право собственности и другие вещные права. Хозяйственное право и его источники	3	2
<i>Раздел 2 Правовое положение субъектов предпринимательской</i>	Правовое положение отдельных видов субъектов предпринимательской деятельности. Классификация субъектов предпринимательского права. Предпринимательская деятельность гражданина. Банкротство индивидуального предпринимателя в соответствии с Федеральным законом «О несостоятельности / банкротстве». Особенности признания банкротом. Правовое положение субъектов малого предпринимательства. Государственная поддержка субъектов малого предпринимательства. Организационно-правовые формы юридических лиц. Юридические лица как участники гражданских	6	1

<i>деятельности</i>	<p>правоотношений. Понятие и виды юридических лиц. Признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица. Органы управления юридического лица. Возникновение (создание) юридического лица. Обязательная государственная регистрация юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Отказ в государственной регистрации юридического лица. Прекращение юридического лица путем реорганизации и ликвидации. Банкротство юридических лиц. Хозяйственные товарищества: полное товарищество и коммандитное товарищество. Хозяйственные общества: общество с ограниченной ответственностью и акционерные общества. Производственный кооператив. Унитарное предприятие. Анализ отличий открытого и закрытого акционерных обществ. Некоммерческие организации как юридические лица: цель создания, правоспособность, организационно-правовые формы. Субъекты предпринимательской деятельности как участники хозяйственных правоотношений. Основные этапы создания субъектов предпринимательской деятельности. Гражданско-правовая дееспособность и правоспособность. Гражданско-правовой договор. Договорные отношения. Сделки. Законность содержания сделки. Соблюдение формы сделки. Виды сделок. Форма сделок. Отдельные виды договоров Договоры о возмездной передаче имущества в собственность. Договоры о возмездной передаче имущества в пользование. Договоры о выполнении работ; договор подряда; договоры о совместной деятельности и др. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Право на судебную защиту. Иск. Исковая давность. Форма искового заявления. Порядок рассмотрения судебных споров</p>		
	<p><i>Практические занятия</i> Субъекты предпринимательской деятельности. Юридические лица. Банкротство юридических лиц. Основные этапы создания субъектов предпринимательской деятельности. Гражданско-правовая дееспособность и правоспособность. Гражданско-правовой договор. Отдельные виды договоров. Гражданский и арбитражный процесс. Экономические споры</p>	7	2
<i>Раздел 3 Трудовое право</i>	<p>Понятие трудового права, трудовые правоотношения. Принципы трудового права. Понятие труда. Трудовые отношения. Виды трудовых отношений. Субъекты трудового правоотношения. Основания возникновения, изменения, прекращения, трудового правоотношения. Понятие субъектов трудового права. Трудовая правоспособность и дееспособность. Работники, работодатели, трудовой коллектив как субъекты трудового права. Понятие принципов трудового права, их связь с требованиями экономических законов организации труда. Значение принципов. Трудовой договор, порядок его заключения и основания прекращения. Понятие и значение трудового договора как главной формы реализации гражданами своего права на труд. Стороны трудового договора. Существенные и факультативные условия трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Гарантии при приеме на работу. Изменение условий трудового</p>	11	

	<p>договора. Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора по инициативе работника, работодателя. Решение ситуационных задач: заключение трудового договора, прекращение трудового договора.</p> <p>Рабочее время и время отдыха.</p> <p>Правовое регулирование оплаты труда. Понятие оплаты труда и заработной платы. Правовое регулирование заработной платы, ее составные элементы. Системы заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда. Правовая охрана заработной платы.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Законодательство РФ о трудоустройстве и занятости населения. Правовые, экономические и организационные основы государственной политики содействия занятости населения. Гарантии государства по реализации конституционных прав граждан РФ на социальную защиту от безработицы. Понятие «безработного» и его статус. Порядок признания граждан безработными. Выплата пособий по безработице.</p> <p>Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Понятие и значение трудовой дисциплины. Общая и специальная трудовая дисциплина. Нормативные акты, регулирующие трудовую дисциплину, в том числе и локального значения. Дисциплинарная ответственность работников: понятие, состав, виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работников к дисциплинарной ответственности. Понятие материальной ответственности, основания привлечения. Ограниченная и полная материальная ответственность. Порядок определения размера ущерба и порядок возмещения ущерба, причиненного работодателю. Применение норм трудового законодательства в целях правомерного привлечения работника к дисциплинарной и материальной ответственности.</p> <p>Особенности правовых отношений и принципы права в области социального обеспечения. Понятие социального обеспечения. Система государственных органов социальной защиты населения. Понятие и значение принципов права социального обеспечения. Понятие трудового стажа. Виды трудового стажа. Понятие и виды пенсий. Понятие и виды пособий.</p>		
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Трудовой договор, порядок его заключения и основания прекращения. Решение ситуационных задач: заключение трудового договора, прекращение трудового договора. Изменение условий трудового договора. Общие основания прекращения трудового договора. Расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Правовое регулирование оплаты труда. Дисциплинарная и материальная ответственность работников.</p>	11	

<p>Раздел 5 Основания и порядок привлечения к административной ответственности</p>	<p>Основания и порядок привлечения к административной ответственности. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие и состав административного правонарушения. Элементы состава административного правонарушения: объект, субъект, объективная сторона, субъективная сторона административного правонарушения. Административная ответственность как вид юридической ответственности: понятие, признаки. Административные взыскания: понятие, виды. Характеристика видов административных взысканий. Кодекс РФ об административных правонарушениях. Основания и порядок привлечения к административной ответственности.</p>	<p>1</p>	
<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>1</p>	
Итого :		<p>44</p>	
<p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и признаки права. 2. Система российского права. 3. Правовая норма: ее признаки и структура. 4. Правоотношение: понятие, признаки, основания возникновения правоотношений. 5. Юридическая ответственность, ее виды. 6. Понятие и характеристика производственных отношений. 7. Предпринимательское право: предмет, методы, источники. 8. Субъекты предпринимательской деятельности, их характеристика. 9. Организационно-правовые формы юридических лиц. 10. Общество с ограниченной ответственностью. 11. Акционерные общества. 12. Порядок рассмотрения экономических споров. 13. Трудовое право как отрасль права. 14. Трудовой кодекс РФ: история создания, характеристика основных положений, отличие от ранее существовавшего законодательства о труде. 15. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. 16. Заключение трудового договора, прием на работу. 17. Изменение трудового договора, перевод работника на другую работу. 		<p>20</p>	

18. Расторжение трудового договора, увольнение работника. 19. Основания и расторжения трудового договора. 20. Рабочее время. 21. Время отдыха. 22. Аттестация работников. 23. Материальная ответственность в трудовом праве. 24. Индивидуальные трудовые споры. 25. Коллективные трудовые споры, забастовка. 26. Социальное обеспечение граждан. <i>Форма отчетности: доклад, контрольная работа, реферат, презентация</i>		
Всего	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; мастерских не требует; лабораторий не требует.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник/А.И. Тыщенко.— Ростов н/Д.: Феникс, 2007

Румынина В.В. Основы права М., Форум, 2010г.

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года (с изм. от 30.12.2008) // Российская Газета, 21 января 2009, №7

2. Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30.11. 1994 №51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 07.02.2011)

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ (ред. от 22.11.2011, с изм. от 07.12.2011) // СЗ РФ. 07.01.2002. № 1. (ч. 1).

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

5. Алексеева Д.Г., Андреева Л.В., Андреев В.К. Российское предпринимательское право: Учебное пособие. — М.: Велби, Проспект, 2011. — 1072 с.

6. Трудовое право России. Практикум. Под ред. Дмитриевой И.К., Куренного А.М. - Учебное пособие - 2011. — 792 с.

7. Серебряков. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в общественном питании.- Академия, 2014

8. Трудовой договор. Практическое пособие для работодателей и работников. Тихомиров М.Ю. - 2010. — 208 с.

9. Образцы трудовых договоров. Составление, заключение, прекращение. Новиков Е.А. - Учебное пособие- 2009-256 с.

10. <http://www.garant.ru/> - правовая система

11. <http://www.consultant.ru/> - правовая система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	практические занятия, домашняя работа, выполнение индивидуальных проектных заданий, выполнение самостоятельных и контрольных работ
основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	практические занятия, выполнение самостоятельных и контрольных работ, домашняя работа
классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;	практические занятия, выполнение самостоятельных и контрольных работ, домашняя работа

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
«___» _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ячменникова Л.В. преподаватель экономики

Эксперты от работодателя: ООО «Прометей» руководитель Лунев Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа учебной дисциплины ОП.03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ является частью профессиональной образовательной программы подготовки по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Данная дисциплина принадлежит к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин

1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ-ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план;

знать:

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации

1.3 РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108

В том числе:	
лабораторные занятия и практические занятия	24
Курсовое проектирование	30
Контрольные работы	
Итоговая аттестация в форме	д/зачет

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Введение</p> <p><i>Раздел 1. Современная рыночная экономика: основы, принципы функционирования и структура</i></p>	<p>Введение. Современная рыночная экономика</p> <p>Экономическое развитие промышленности на современном этапе. Машиностроение-ведущая отрасль промышленности</p>	3	2
<p><i>Раздел 2. Предприятие в условиях рыночной экономики</i></p>	<p>Предприятие — основное звено экономики. Сущность организации как основного звена экономики отрасли. Основные принципы построения экономической системы организации.</p> <p>Организационно-правовые формы хозяйствования, их характеристика и принципы функционирования.</p> <p>Производственная структура организации, ее элементы. Совершенствование производственной структуры организации в современных условиях. Организация производственного и технологического процесса.</p> <p>Порядок образования и ликвидации предприятий</p>	6	2
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Предприятие — основное звено экономики</p> <p>Организационно-правовые формы хозяйствования</p> <p>Контрольная работа</p>	3	2
<p><i>Раздел 3. Основные формы общественной организации труда в машиностроении</i></p>	<p>Концентрация производства. Оптимальный размер предприятия. Специализация. Размещение предприятия</p>	4	1

<p><i>Раздел 4. Ресурсы производства в машиностроении</i></p>	<p>Основные фонды. Классификация элементов основных средств и их структура. Принципы и методы управления основными средствами. Показатели состояния и движения основных фондов. Оценка основных фондов.</p> <p>Износ и амортизация основных средств. Эффективность использования основных средств организации. Производственная мощность организации . Характеристика ОПФ. Оборотные средства</p> <p>Оборотные средства предприятия. Потребность организации в ОбС. Эффективность использования ОбС. Источники формирования ОбС</p> <p>Трудовые ресурсы</p> <p>Кадры в строительстве. Персонал организации: сущность, классификация, характеристика. Обеспеченность трудовыми ресурсами.</p> <p>Производительность труда: понятие, система показателей и принципы их расчета. Нормирование труда: понятие, методы. Рост производительности труда.</p> <p>Принципы организации оплаты труда на предприятиях в современных условиях. Системы и формы оплаты труда Материальное стимулирование эффективности труда. Организация оплаты труда. Расчет зарплаты</p>	18	2
	<p><i>Практические занятия</i></p> <p>Виды износа ОФ . Расчет износа и амортизации. Расчет амортизационных отчислений по объектам основных фондов.</p> <p>Характеристика ОФ и ОбСП. Потребность организации в ОбС. Расчет показателей состояния и движения основных фондов. Расчет показателей эффективности использования основных фондов</p> <p>Контрольная работа</p>	8	2

<i>Раздел 5. Результаты производственной деятельности</i>	<p>Понятие, состав издержек производства и обращения. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования.</p> <p>Смета затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг). Значение себестоимости и направления ее оптимизации</p> <p>Ценовая политика организации. Ценообразующие факторы. Сущность и классификация цен. Методы формирования цен, этапы процесса ценообразования.</p> <p>Понятие финансов организации, их значение и сущность. Функции и принципы организации финансов. Финансовый механизм. Показатели финансовой деятельности. Финансирование деятельности предприятия</p> <p>Прибыль организации - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, источники ее формирования, виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Показатели рентабельности. Распределение и использование прибыли. Анализ финансового состояния предприятия</p>	16	2
<i>Практические занятия</i>	<p>Практическое занятие</p> <p>Группировка затрат по статьям калькуляции.</p> <p>Определение безубыточного объема продаж. Расчет полной себестоимости</p> <p>Расчет технологической себестоимости. Расчет цеховой себестоимости. Расчет производственной себестоимости. Расчет полной себестоимости.</p> <p>Система основных экономических показателей работы организации. Принципы оценки технико-экономических показателей.</p> <p>Контрольная работа</p>	11	3/2
<i>Раздел 6. Техничко-экономический анализ инженерных проектов</i>	<p>Планирование как важнейшая функция управления. Понятие и виды планирования. Система планов Инвестиции. Планирование и финансирование капитальных вложений. Бизнес-планирование. Бизнес-план как особая форма планирования в организации. Порядок разработки и структура бизнес-плана. Внутрипроизводственное (внутрифирменное) планирование. Принципы разработки бизнес-плана</p> <p>Экономическая эффективность капитальных вложений и новой техники. Инновационная деятельность предприятия . Патентно-правовая защита</p>	7	2
<i>Итоговая контрольная работа</i>		2	

Итого :	78	
Курсовое проектирование	30	
Всего:	108	
Самостоятельная работа <ol style="list-style-type: none"> 1. Прибыль как основной фактор производства деятельности предприятия. 2. Анализ использования оборотных фондов предприятия.. 3. Анализ использования основных фондов предприятия. 4. Анализ финансовых результатов. 5. Анализ трудовых показателей предприятия. 6. Организация оплаты труда на предприятии. 7. Организационно-правовые формы предприятия: проблема выбора и функционирования в условиях рыночной экономики. 8. Формы организации производства и оценка их эффективности. 9. Организация маркетинговой службы на предприятии. 10. Ценовая политика предприятия. 11. Планирование финансовых результатов деятельности предприятия. 12. Финансовое состояние организации и мероприятия по его стабилизации. 13. Себестоимость, прибыль, рентабельность в системе показателей эффективности деятельности предприятия. 14. Реорганизация предприятия и оценка её эффективности. 15. Анализ трудовых показателей предприятия. 16. Анализ производительности труда. 17. Резервы и пути роста прибыли и повышения уровня рентабельности производства. 18. Образование и ликвидация предприятия. 19. Влияние научно-технического прогресса на увеличение прибыли и повышение уровня рентабельности производства. 20. Организация ценообразования на предприятии и пути её совершенствования. 21. Сущность себестоимости, её значение и направление её снижения. 22. Роль бизнес-планирования, его значение в организации эффективной деятельности предприятия. 23. Определение и измерение производственной мощности предприятия в условиях рыночной экономики. 24. Оценка эффективности капитальных вложений. 25. Амортизация и методы её начисления. 26. Эффективность использования основных фондов предприятия. 27. Качество и конкурентоспособность продукции предприятия. 	42	

28. Стратегия развития предприятия в условиях рынка.		
итого	<i>150</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экономика отрасли»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

Средства обучения:

- печатные (учебники и учебные пособия, раздаточный материал);
- электронные образовательные средства (ресурсы интернета);
- наглядные пособия (таблицы, плакаты).

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Бакушева Н. И. Экономика организации. - М.: Академия, 2008. - 224 с.

2. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия. – М.: Юнити-Дана, 2009.- 421с.

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «КонсультантПлюс» Форма доступа: www.consultant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);- разрабатывать бизнес-план;	практические занятия домашняя работа, выполненные индивидуальных проектных заданий,
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	практические занятия выполнение самостоятельных и контрольных работ,
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;	домашняя работа практические занятия
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана;	практические занятия выполнение индивидуальных самостоятельных заданий
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	практические занятия выполнение индивидуальных самостоятельных заданий
основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей;	домашняя работа
основы планирования, финансирования и кредитования организации;	самостоятельная работа

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации	самостоятельная работа
---	------------------------

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный
техникум»

_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. МЕНЕДЖМЕНТ

«Общепрофессиональные дисциплины»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Программа учебной дисциплины ОП.04 Менеджмент разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ячменникова Л.В. преподаватель спецдисциплин

Эксперты от работодателя: ООО «Прометей» руководитель Лунев Н.А.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕНЕДЖМЕНТ

1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа учебной дисциплины ОП.04 Менеджмент предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 22.02.06 Сварочное производство

1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Учебная дисциплина ОП.04 «Менеджмент» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин.

1.3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В условиях становления современных рыночных отношений меняется не только характер экономической деятельности предприятия, но и методы управления им, поэтому в результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

применять методику принятия эффективного решения; организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;

знать:

организацию производственного и технологического процессов; условия эффективного общения

1.4. РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

Максимальной нагрузки - 46 часов, обязательной аудиторной нагрузки - 36 часов, самостоятельной - 10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. <i>Введение в менеджмент</i> <i>Менеджмент: сущность и характерные черты</i>	Введение в менеджмент Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Практические предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Менеджмент как наука и искусство. Менеджмент как человеческий фактор, специальность и система. Характерные черты и стадии менеджмента. Научные школы менеджмента. Основные подходы менеджмента. Менеджмент в России Практические работы. Научные школы менеджмента	3 2	2
Тема 2. <i>Процесс управления. Цикл менеджмента</i>	Управление и менеджмент. Менеджмент как процесс. Системный подход к управлению. История развития менеджмента. Функции менеджмента. Цикл менеджмента Практические работы. Цикл менеджмента	1 2	2
Тема 3. <i>Организация работы предприятия</i>	Структура управления предприятием. Внутренняя и внешняя среда предприятия. Сущность и необходимость определения структуры управления. Основные принципы построения организационных структур. Достоинства и недостатки различных структур, эффективность их применения. Построение структуры управления конкретной организацией. Практические работы. Виды организационных структур управления	2 3	2
Тема 4. <i>Стратегическое и тактическое планирование в менеджменте</i>	Стратегическое и тактическое планирование в менеджменте. Понятие и сущность планирования. Стратегическое планирование. Долгосрочное, среднесрочное и текущее планирование. Организационные формы планирования. Миссия предприятия. Выбор и формирование целей в процессе планирования. Связи между целями. Выработка функциональных стратегий. Анализ стратегического потенциала развития предприятия. Анализ внешней среды. Виды анализа. Деловая обстановка. Матричные модели оценки организации. Матрица БКГ. Анализ и оценка стратегии предприятия. Стратегические зоны хозяйствования. Анализ стратегических альтернатив. Оценка стратегии. Выбор стратегии. Управление реализацией стратегии. Реализация стратегии. Оценка реализации стратегии. Бизнес-планирование	4	2

	Практические работы. Бизнес-план	2	
Тема 5. <i>Мотивация в менеджменте</i>	Мотивация в менеджменте Мотивация, потребности и делегирование полномочий. Сущность мотиваций и их роль в повышении эффективности организации. Потребности как основа мотивации: первичные и вторичные потребности. Иерархия потребностей по Маслоу, Герцбергу. Современные теории мотивации. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой. Практические работы. Мотивация в менеджменте	1 2	2
Тема 6. <i>Система методов управления</i>	Сущность и классификация методов управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Необходимость сочетания всех методов управления. Информационное обеспечение системы менеджмента. Практические работы. Система методов управления	1 2	2
Тема 7 <i>Информация в менеджменте</i>	Понятие информации и ее роль в деятельности менеджера. Информация как основа управленческого процесса. Классификация информации. Основные направления сбора информации о конкуренте. Информационные системы и их виды. Характеристики информационных систем	1	1
Тема 8 <i>Контроль в менеджменте</i>	Контроль в менеджменте. Понятие контроля. Три этапа контроля: выработка стандартов и критериев, сопоставление с ними реальных результатов, коррекция. Правила контроля. "Управляющая пятерня". Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Итоговая документация по контролю.	1	2
Тема 9 <i>Принятие решений</i>	Управленческие решения. Методы принятия решений. Уровни принятия решений	1	2
Тема 10 <i>Управление персоналом</i>	Практические работы. Управление персоналом. Отбор и оценка персонала. Потребность в кадрах. Планирование персонала. Качественный аспект набора персонала. Внутренний внешний рынок рабочей силы. Оценка претендента на рабочее место. Методы оценки персонала. Экспертная оценка персонала. Мотивация, потребности и делегирование полномочий. Сущность мотиваций и их роль в повышении эффективности организации	2	2
Тема 11 <i>Управление конфликтами</i>	Конфликт и его структура. Виды конфликтов. Правила поведения в конфликтах. Управление конфликтами. Последствия конфликтов Практические работы. Управление конфликтами	1 2	2
Тема 12 <i>Этика и современное</i>	Этика и современное управление. Этика и психология менеджмента. Нравственно-этические основы менеджмента. Культура управления. Этический кодекс современного делового человека. Система ценностей общественного прогресса. Менеджмент как социальная ценность. Система ценностей	1	2

<i>управление</i>	современного делового человека. Основные моменты делового общения. Процессы делового общения. Межличностное и групповое общение. Законы и приемы делового общения. Барьеры общения и пути их устранения. Развитие делового общения и повышение его эффективности. Фазы делового общения. Управленческое общение, его функции и назначение. Распорядительная информация и ее виды. Условия эффективного общения. Основные характеристики подчиненных. Правила устного распоряжения		
Тема 13 <i>Руководство</i>	Руководство. Власть. Лидерство. Партнёрство. Стиль руководства и факторы его формирования. Виды и совместимость стилей руководства. Связь стиля руководства и ситуации	1	2
Дифференцированный зачет		1	
Итого :		(36)	
Самостоятельная работа обучающегося:		18	
<p>Сравнительная характеристика японской и американской моделей менеджмента.</p> <p>Значение менеджмента в условиях рыночной экономики;</p> <p>Проблемы менеджмента в условиях переходной экономики России</p> <p>Факторы внешней среды косвенного воздействия;</p> <p>Состояние экономики, политические и социально-культурные факторы.</p> <p>Взаимосвязь цикла</p> <p>Взаимообусловленность функций управленческого цикла</p> <p>Тактическое планирование;</p> <p>Основные этапы текущего планирования;</p> <p>Реализация текущих планов</p> <p>Процессуальные теории мотивации;</p> <p>Сущность делегирования, правила и принципы.</p> <p>Анализ участия коллектива в управлении</p> <p>Психологические приемы достижения расположенности подчиненных.</p> <p>Разработка решений</p> <p>Составить итоговую документацию по контролю.</p> <p>Оценка и принятие решений</p> <p>Позитивный и негативный стресс;</p> <p>Методы снятия стресса.</p> <p>Имидж менеджера.</p>			

Итого	46	
-------	----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Менеджмент»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники

Базаров Т.Ю. Управление персоналом: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Т.Ю. Базаров. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2010

Добрина Н, Щербаков Ю. Менеджмент. – М., 2010

Драчева Е., Юликов Л. Менеджмент. Практикум–М., 2010

Драчева Е.Л. Менеджмент: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 3-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2003

Казначеская Г. Менеджмент. – Ростов- на –Дону: Феникс, 2012

Сухов В.Д. Основы менеджмента. – М: Академия, 2004

http://uchebnik-online.com/soderzhanie/textbook_309.html

http://uchebnik-online.com/soderzhanie/textbook_273.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
применять методику принятия эффективного решения;	Практические занятия, деловые игры, индивидуальные задания
организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;	Индивидуальный и групповой опрос, практические занятия, деловые игры, индивидуальные задания
Знать:	
организацию производственного и технологического процессов;	Индивидуальный и групповой опрос, тестирование

условия эффективного общения	Индивидуальный и групповой опрос, тестирование, деловые игры
------------------------------	--

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный
техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОХРАНА ТРУДА**

«Общепрофессиональные дисциплины»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.05 «Охрана труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум»

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 дисциплины:

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности. включает правовые, социально - экономические, организационно – технические, санитарно – гигиенические, лечебно – профилактические, реабилитационные и другие мероприятия.

Изучение предмета основывается на знании безопасности труда, требованиях к безопасности труда, вредных и опасных производственных факторах, техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, средствах защиты работающих.

Цель изучения дисциплины – рассмотрение проблем охраны труда в условиях многообразия факторов техногенного происхождения, влияющих на формирование производственной среды. Уметь правильно проводить анализ,

прогнозирование, моделирование источников возникновения опасностей, разработку методов и средств защиты персонала, ликвидацию последствий возникновения нештатных ситуаций.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- действие токсических веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производства по взрыво - и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактика мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки событий последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда

максимальная учебная нагрузка - 84 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 56 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 28 часов

самостоятельная работа - 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП. 05 ОХРАНА ТРУДА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторно – практические, контрольные работы	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Итоговая аттестация в форме - д/зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
Глава 1. Введение	Задачи и содержание дисциплины. Характеристика безопасного производства при современных условиях труда. Совершенствование системы охраны труда и решение актуальных задач в этой области. Значимость вопросов охраны труда на фоне производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Анализ, прогнозирование, моделирование источников возникновения опасностей. Средства защиты персонала, ликвидация последствий возникновения нештатных ситуаций.	1	1
Глава II. Общие вопросы охраны труда		7	
Тема 2.1. Законодательство в области охраны труда	Основные направления функционирования «Охраны труда». Закон РФ «Об основах охраны труда в Российской Федерации». Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Обеспечение прав работников на охрану труда и гарантий этих прав. Ст. 14 Закона об обязанностях работодателя. Обязанности работника согласно ст. 15 Закона. Ст. 12 Закона государственного управления охраной труда. Создание служб охраны труда и их финансирование (ст. 8 Закона). Правовые нормативы в области охраны труда. Структура ССБТ и её пять подсистем стандартов.	2	2
Тема 2.2. Управление охраной труда	Задача создания гибкой системы управления охраной труда (СУОТ) и её цели. Мероприятия, проводимые органами государственных экспертиз условий труда. Структурная схема управления охраной труда в РФ. Структурная схема СУОТ. Структурная схема реализации задач СУОТ	1	2
Тема 2.3. Права и гарантии работников на охрану труда.	Права работников в «Основах законодательства РФ по охране труда». Гарантии права работника по охране труда. Обязанности администрации предприятия согласно «Основам законодательства РФ по охране труда». Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.	1	2

	Контрольная работа	1	2
	Общие вопросы охраны труда.		
	Лабораторная работа № 1.	2	3
	Мероприятия, проводимые органами государственных экспертиз условий труда.		
Глава III. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.		18	
Тема 3.1. Классификация и номенклатура негативных факторов.	Понятие наряд – допуска. Порядок выдачи наряда – допуска. Порядок оформления наряда – допуска. Приложения к наряду – допуску. Требования к работникам, выполняющим работы в условиях действия опасных производственных факторов. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Зоны потенциально опасных производственных факторов. Границы опасных зон. Порядок выдачи наряда – допуска в охранных зонах. Срок действия наряда – допуска. Работы, выполняемые по нарядам при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. Учёт и регистрация работ выполняемых по наряду – допуску. Ответственность руководителя работ. Ответственность производителя работ.	2	2
Тема 3.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Инструктаж для вновь принятых на работу. Подготовка дежурных и оперативно – ремонтного персонала. Порядок допуска руководящего и инженерно – технического персонала к работе. Виды инструктажа. Группы электробезопасности для персонала, обслуживающего электроустановки.	1	2
Тема 3.3. Психологические основы безопасности труда	Виды трудовой деятельности. Общность и различия между физическим и умственным трудом. Влияние алкоголя на безопасность труда. Энергетические затраты при различных видах. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряженности труда.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Организация мероприятий по безопасности работ		
	Лабораторная работа № 2.	12	3

	Составление наряда допуска.		
	Лабораторная работа № 3.		
	Учёт и регистрация работ выполняемых по наряду – допуску.		
	Лабораторная работа № 4.		
	Виды инструктажа.		
	Лабораторная работа № 5		
	Расчет потребности воздухообмена при общеобменной вентиляции.		
Тема IV. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.		13	
Тема 4.1. Защита человека от физических негативных факторов	Понятие опасных вредных факторов. Понятие вредных производственных факторов. Основные опасные физические факторы. Основные вредные производственные факторы. Химические опасные и вредные производственные факторы. Биологические опасные и вредные производственные факторы. Виды и значение риска.	1	2
Тема 4.2. Защита человека от химических и биологических факторов	Опасности, возникающие в процессе производственной деятельности человека. Группы деятельности человека, по характеру выполняемых работ и их характеристика. Терморегуляция. Условия труда и уровня воздействия факторов условий труда на человека.	1	2
Тема 4.3. Защита человека от опасности механических травм, опасных факторов комплексного характера.	Понятие антропометрических характеристик. Подразделение антропометрических характеристик. Разделение на зоны досягаемости пространства рабочего места.	2	2
Тема 4.4. Микроклимат помещений	Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.	1	2
Тема 4.5. Освещение.	Требования к системам освещения и параметрам освещения на рабочих местах. Методы расчета и контроля освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах.	1	2
	Контрольная работа	1	2
	Основные понятия вредных производственных факторов и риска.		
	Лабораторная работа № 6.	6	3
	Антропометрические характеристики.		

	Лабораторная работа № 7.		
	Расчёт уровня освещения.		
Глава V. Несчастные случаи на производстве.		7	
Тема 5.1. Порядок расследования несчастных случаев.	Понятие несчастного случая на производстве. Профессиональные заболевания на производстве. Основные причины, вызывающие производственный травматизм и профессиональные заболевания. Несчастные случаи на производстве. Расследование несчастных случаев.	2	2
Тема 5.2. Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учёт.	Понятие несчастного случая на производстве и составление акта по форме Н - 1. Порядок составления акта по форме Н - 1. Материалы расследования групповых несчастных случаев.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Несчастные случаи на производстве.		
	Лабораторная работа № 8.	2	3
	Составление акта по форме Н - 1.		
Глава VI. Безопасность эксплуатации оборудования.		6	
Тема 6.1. Электробезопасность.	Понятие электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм и их характеристики. Предельно допустимые значения напряжений и токов, протекающих через тело человека в нормальном и аварийном режимах. Условия поражения человека электрическим током. Опасность поражения человека электрическим током. Понятие электроустановок. Системы токоведущих проводников. Системы заземления. «Схемы включения» человека в электрическую сеть. Подразделение помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Электрозачитные средства. Отличие электрозачитных средств от предохранительных приспособлений. Средства индивидуальной защиты. Испытание средств защиты в процессе эксплуатации.	3	2
Тема 6.2. Пожарная безопасность.	Определение пожара. Определение взрыва. Причины возникновения пожара. Источники зажигания на производственных предприятиях. Понятие пожаровзрывоопасных событий. Характеристика системы пожарной безопасности. Опасные факторы пожара. Выделения при сгорании органических веществ. Свойства газов, образующихся при	2	2

	горении веществ. Понятие горения. Определение пожаровзрывоопасных веществ и материалов. Процесс горения. Горючесть. Легковоспламеняющиеся вещества и материалы. Температура воспламенения. Основные способы пожаротушения. Средства пожаротушения. Средства объёмного тушения. Маркировка средств пожаротушения. Первичные средства пожаротушения. Стационарные установки пожаротушения. Достоинства установок газового тушения.		
	Контрольная работа	1	2
	Безопасность эксплуатации оборудования.		
Тема VII. Оказание первой помощи. Промышленная экология		4	
Тема 7.1. Первая доврачебная помощь при несчастных случаях.	Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве.	2	2
Тема 7.2. Промышленная экология	Основные понятия и определения. Законодательство в области промышленной экологии. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Экологическая экспертиза производственных предприятий. Требования, предъявляемые к санитарно – защитным зонам.	1	2
	Контрольная работа.	1	2
	Итоговая контрольная работа		
	Самостоятельная работа	28	3
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Реферат: «Охрана руда в производстве» Реферат: «Средства индивидуальной защиты». Доклад «Классификация, расследование, оформление и учет нестандартных случаев». Реферат «Травматизм и заболеваемость на производстве» Письменное сообщение «Охрана труда женщин, Охрана труда несовершеннолетних, Охрана труда инвалидов» Презентация на тему: «Первая помощь пострадавшим при различных видах травматизма»		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины ОП.05 требует наличия учебного кабинета «Спецдисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Охрана труда»;
- комплект принадлежностей для лаборатории.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Девясилов В.А., Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум - ИНФРА-М, 2006.- 442 с.
2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: Учебник 2-е изд., для студентов учреждений среднего, профессионального образования. – М.: Академия, 2012. – 256 с.
3. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. - 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.

Дополнительные источники:

1. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда. - М.: Медицина, 1988.
2. Белов С.В., Девясилов В.А., Козьяков А.Ф. и др.; Под общ. ред. С.В.Белова. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений - М.: Высшая школа, 2002.-357 с.
3. Белов С.В., Козьяков А.Ф., Партолин О.Ф. и др.; Под ред. СВ. Белова. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник/ - М.: Машиностроение, 1989. - 368 с.: ил.

4. Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 1.-М.: ВАСОТ, 1992.
5. Белов В.Г., Козьяков А.Ф., Белов С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций, Ч. 2, -М.: ВАСОТ, 1993.
6. Гарнагина Н.Е., Н.Г. Занько, Н.Ю. Золотарева и др.; Под ред. О.Н. Русака. Безопасность и охрана труда; Учебное пособие для вузов -СПб: Изд-во МАНЭБ, 2001.- 279 с.:ил.
7. Бурашников Ю.М., Максимов А.С. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле: Учебник для нач. проф. Образования/Ю.М Бурашников. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 240 с.
8. Кукин П.П., В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений - М.: Высш. шк., 2001. -431 с.: ил.
9. Кукин П.П., В.Л. Лапин, Е.А. Подгорных и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов - М.: Высшая школа, 1999.-318 с.
10. Щуко Л.П. Справочник по охране труда в РФ 12-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2011. – 384 с.: ил.

Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда

(по состоянию на 1.08.2015г.)

Основные законы:

Конституция Российской Федерации 1993.

Федеральный Закон РФ «Трудовой Кодекс» № 197 от 30.12.2001.

Федеральный Закон РФ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125 от 24.07.1998 (с измен. и доп.).

Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52 от 30.03.1999.

Федеральный Закон РФ «О пожарной безопасности» №69 от 01.12.1994.

Федеральный закон «О радиационной безопасности» №3 ФЗ от 09.01.1996

Федеральный Закон РФ «О пожарной безопасности», 1998.

Федеральный Закон РФ «Гражданский кодекс».

Законодательные акты:

Постановление Минтруда России №73 от 24.10.2002 «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях.

Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении Порядка проведения аттестации рабочего места по условиям труда» от 26.04.2011.

Нормативно-техническая документация:

ГОСТ 12.1.033-81. ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения;

ГОСТ 12.1.044-81. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.1.001—89 ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.002—84. Электрические поля промышленной частоты напряжением 400 кВ и выше. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.003—83* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.0.004—90 ССБТ, Обучение работающих безопасности труда.

ГОСТ 12.1.005—88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.006—84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.012—90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования,

ГОСТ 12.1.038—82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

ГОСТ 12.1.040—83 ССБТ. Лазерная безопасность. Общие положения.

ГОСТ 12.1.045—84 ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.2.003—91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.032—78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования. – М. : Изд-во стандартов, 1979.

ГОСТ 12.3.002—75* ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 12.4.026—2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 14202—69. Сигнальная окраска трубопроводов.

ГОСТ 21889—76*. Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования.

[ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений.](#)

ГОСТ 12.2.062-81. ССБТ. Ограждения защитные. Общие требования безопасности. – М. : Изд-во стандартов, 1982.

ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. – М. : Изд-во стандартов, 1977.

ГОСТ 12.1.018-93. ССБТ. Статическое электричество. Искробезопасность. Общие требования. – М. : Изд-во стандартов, 1994.

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ПОТ Р М –016–01 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М : Изд-во Омега-Л, 2007.

НПБ 105-03. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. М. : ВНИИПО МВД, 2003.

ПТЭ Правила технической эксплуатации электроустановок. М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.

ГН 2.2.5-563—96. Предельно допустимые уровни (ПДУ) загрязнения кожных покровов вредными веществами. Гигиенические нормативы. Минздрав России, 1996.

ГН 2.2.4/2.1.8,582—96. Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения. Гигиенические нормативы. - Минздрав России, 1996.

МУ № 4425—87. Методические указания Минздрава СССР. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений.— М.: Минздрав СССР, 1998.

ОНД—86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.—Л.: Гидрометеиздат, 1987.

ОНД—90. Методика расчета рассеивания газообразных выбросов в атмосфере.— Л.: Гидрометеиздат, I и II часть 1990.

ПБ 09-540-03 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. – М. : Минздрав РФ, 2003.

СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях. Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.- М.: НЦ ЭНЭС, 2001.

СанПиН 5804—91. Санитарные правила и нормы устройства и эксплуатации лазеров. - Минздрав России, 1991.

СанПиН 2.2.2.542—96. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ПЭВМ и организация работы.— М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.

СанПиН 2.2.4.548—96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.— М.: Минздрав России, 1997.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.567-96 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

СанПиН 5802—91. Электромагнитные поля токов промышленной частоты. Санитарные правила и нормы. - Минздрав России, 1991.

СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. – М. : Стройиздат, 2002.

СНиП 41-01-03. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М. : Стройиздат, 2003.

СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. – М. : Госстрой России, 1995.

СНиП 23-03-03. Защита от шума. – Введ. 01.01.2004. – М. : Строй-издат, 2004.

СНиП 21-01—97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.— М.: Госстрой России, 1997.

СНиП 3.05,02—88*. Организация, производство и приемка работ. Газоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства, 1991.

СНиП 3.05.03—85. Организация, производство и приемка работ. Теплоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства, 1985.

СНиП 2.09.04—87. Административные и бытовые здания.— М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.

СНиП 23-05—95. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение.— М.: Минстрой России, 1995.

СН 2.2.4/2.1.8.562—96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. - М.: Минздрав России, 1997.

СН 2.2.4/2.1.8.556—96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.- М.: Минздрав России, 1997.

СН 2.2.4/2.1.8.583—96. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. — М.: Минздрав России, 1996.

СН 2971—84. Предельно допустимые уровни (ПДУ) напряженности электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач. Минздрав СССР, 1984.

СН 4557—88. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. - Минздрав СССР, 1988.

СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий .

СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять средства индивидуальной и коллективной защиты	Лабораторная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
использовать экобиозащитную и противопожарную технику	Контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Лабораторная работа; контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа
соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа
проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
действие токсичных веществ на организм человека	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
меры предупреждения пожаров и взрывов	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
категорирование производств по взрыво- и пожароопасности	Лабораторные работы, практические

	занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные причины возникновения пожаров и взрывов	Контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Внеаудиторная самостоятельная работа
правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Аудиторные занятия; лабораторная работа
правила безопасной эксплуатации механического оборудования	Аудиторные занятия; внеаудиторная самостоятельная работа
профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Экспертная оценка на практическом занятии, домашние работы, контрольная работа (тестирование).

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений студентов на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные носители.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно - коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие студентов с куратором, мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	Умение организовать и брать на себя ответственность за работу подчинённых, результаты выполнения задания.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, стремление заниматься самообразованием, планируя повышение квалификации.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Ориентироваться в условиях	Применение современных	Наблюдение и оценка

частой смены технологий в профессиональной деятельности	информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации с использованием электронных информационных носителей	достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Определение итоговой оценки по учебной дисциплине

	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
76-100	5	отлично
61-75	4	хорошо
46-60	3	удовлетворительно
менее 45	2	неудовлетворительно

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный
техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
«Общепрофессиональные дисциплины»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.06 «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустиально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ ИПТ

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно – технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- законы, методы и приёмы проекционного черчения;

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнение технологических схем;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.06 «Инженерная графика»

максимальная учебная нагрузка - 114 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 76 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 66 часов

самостоятельная работа - 38 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторно – практические, контрольные работы	66
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38

Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачёта

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение История чертежа.	Цели и задачи предмета; связь с другими дисциплинами учебного плана; ознакомление студентов с разделами программы, методами их изучения и необходимыми учебными пособиями, приспособлениями, материалами, инструментами, приборами и оснащением конструкторских бюро. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно – технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации.	1	2
	Самостоятельная работа	2	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы		
Раздел I. Оформление чертежей и геометрические построения.		11	
Тема 1.1 Правила оформления чертежа.	ЕСКД на составление и оформление чертежей; форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Основные надписи. Линии чертежа. Их названия, назначение, соотношение толщин. Определение масштаба: масштаб увеличения, масштаб уменьшения, натуральная величина. Нанесение размеров и условные обозначения на чертеже. Шрифты чертёжные, соотношение элементов шрифта. Выполнение надписей на чертеже.	2	2
	Практическая работа № 1.	4	3

	Выполнение линий чертежа и основной надписи.		
	Практическая работа №2.		
	Выполнение написания чертёжного шрифта. Нанесение размерных линий.		
	Самостоятельная работа.	4	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема 1.2 Геометрические построения. Сопряжения.	Уклон и конусность; определение центра окружности; деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников; построение касательной к окружности; построение циркульных кривых; построение лекальных кривых. Сопряжения прямых линий; сопряжение прямой и дуги окружности; сопряжение дуг окружности; циркульные кривые линии; лекальные кривые линии.	1	2
	Практическая работа № 3	4	3
	Деление окружности на 3, 5, 6, 8, 12 равных частей		
	Практическая работа № 4		
	Построение контура детали с сопряжением, конусности и уклона.		
	Самостоятельная работа	6	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Раздел II. Основные положения начертательной геометрии		19	

<p>Тема 2.1 Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции плоских фигур.</p>	<p>Прямоугольное проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Координаты точки. дополнительная система плоскостей проекций. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой. Определение натуральной величины отрезка. Взаимное положение прямых. Способы задания плоскости на чертеже. Прямая и точка на плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей, одна из которых является проецирующей.</p>	2	2
<p>Тема 2.2 Многогранники и поверхности вращения. Взаимное пересечение поверхностей.</p>	<p>Призма. Пирамида. Взаимное пересечение многогранников. цилиндров. Конус. Сфера. Использование плоскостей в качестве вспомогательных поверхностей. Использование сфер в качестве вспомогательных поверхностей.</p>	1	2
<p>Тема 2.3 Аксонометрические проекции</p>	<p>Аксонометрические изображения плоских многоугольников. Аксонометрические проекции окружностей. Изометрические проекции цилиндра, конуса и сферы.</p> <p>Практическая работа № 5</p> <p>По заданным координатам построить отрезки и определить их взаимное положение</p> <p>Практическая работа № 6</p> <p>Построить ортогональные проекции тел вращения, определить недостающие проекции точек на их поверхности.</p> <p>Практическая работа № 7</p> <p>Построить комплексный чертёж треугольника и прямой. Найти точку встречи прямой с непрозрачной плоскостью и определить видимые участки прямой.</p> <p>Практическая работа № 8</p> <p>Построить комплексный чертёж треугольника. Найти действительную величину треугольника, дважды применяя способ перемены плоскостей проекций.</p>	1	2
		15	3

	Практическая работа № 9		
	Построить в трёх проекциях геометрические тела. Найти проекции точек, расположенных на их поверхности. Выполнить аксонометрические проекции.		
	Самостоятельная работа	8	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Раздел III. Основные правила выполнения чертежей.		15	
Тема 3.1 Изображения. Основные положения и определения.	Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы. Условности и упрощения. Построение недостающих проекций по двум заданным.	1	2
Тема 3.2 Нанесение размеров и их предельных отклонений.	Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению. Правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположение поверхностей. Указание на чертеже требуемой шероховатости поверхности. Указание на чертеже покрытий и показателей свойств материалов.	1	2
Тема 3.3 Эскиз детали и технический рисунок.	Общие понятия об эскизе и техническом рисунке. Правила выполнения эскиза. Правила выполнения технического рисунка.	1	2
	Практическая работа № 10	12	3
	По аксонометрической проекции построить три проекции детали, нанести размеры, необходимые предельные отклонения размеров и шероховатость.		
	Практическая работа № 11		
	Построить три проекции детали, нанести размеры и выполнить необходимые разрезы.		
	Практическая работа № 12		
	Выполнить эскиз детали.		
	Практическая работа № 13		

	Выполнить технический рисунок.		
	Самостоятельная работа	6	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Раздел IV. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений.		14	
Тема 4.1 Резьбы	Винтовые линии. Винтовые поверхности. Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение резьб на чертеже. Метрическая резьба. Дюймовая, трубная цилиндрическая, трубная коническая, трапецеидальная, прямоугольная, специальная резьбы.	1	2
Тема 4.2 Крепёжные изделия.	Общее положение. Виды крепёжных изделий и их условное изображение на чертеже. Резьбовые соединения.	1	2
Тема 4.3 Шпоночные и шлицевые соединения.	Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Их условное изображение на чертеже.	1	2
Тема 4.4 Неразъёмные соединения.	Общее положение. Сварные соединения. Заклёпочные соединения. Соединения пайкой, склеиванием, сшиванием. Их условное изображение на чертеже.	1	2
Тема 4.5 Зубчатые передачи. Пружины.	Общее положение. Цилиндрические зубчатые передачи. Реечные передачи. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи. Пружины.	1	2
	Практическая работа № 14	9	3
	Вычертить болт, гайку, шайбу по их действительным размерам. Упрощённое изображение этих деталей в сборе.		
	Практическая работа № 15		
	Выполнение расчётов и построения зубчатого цилиндрического зацепления.		
	Практическая работа № 16		
	Построение шпоночного и шлицевого соединения.		

	Самостоятельная работа	6	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Раздел V. Чертежи общего вида и сборочные чертежи		8	
Тема 5.1 Чертежи общего вида	Стадии разработки конструкторских документов. Размеры, указывающиеся на чертежах общего вида. Условности и упрощения. Изображение некоторых изделий и устройств на чертежах общего вида. Конструктивно – технологические особенности изображения соединения деталей. Нумерация позиций на чертеже. обозначение чертежа.	1	2
Тема 5.2 Деталирование.	Основные требования к рабочим чертежам. Общие правила выполнения чертежей. Чтение чертежей общего вида. Деталирование чертежа общего вида. Спецификация. Сборочный чертёж.	1	2
	Практическая работа № 17	6	3
	Выполнение чертежа общего вида и спецификации.		
	Практическая работа № 18		
	Выполнение детализации чертежа общего вид.		
	Самостоятельная работа	6	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Раздел VI. Схемы. Общие сведения о машинной графике.		8	
Тема 6.1 Схемы	Определения. Термины. Виды и типы схем. Правила выполнения схем. Гидравлические и пневматические схемы. Кинематические схемы. Электрические схемы.	1	2
Тема 6.2 Общие сведения о	Системы автоматизированного проектирования на персональном	1	2

машинной графике	компьютере. Общие сведения о системе Auto CAD. Версия Auto CAD 10. Версия Auto CAD 2000.		
	Практическая работа № 19	4	3
	Выполнение кинематической схемы.		
	Практическая работа № 20		
	Выполнение электрической схемы.		
	Практическая работа № 21		
	Вычерчивание структурной схемы.		
	Дифференцированный зачёт	2	2
	Зачётная работа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Спецтехнологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по «Инженерной графике»;
- объёмные модели деталей и сборочных единиц;
- образцы объёмных макетов;
- комплекты плакатов;
- измерительные инструменты;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Томилина С.В. Инженерная графика строительство : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилина. - М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 336 с

Бродский А.М. Инженерная графика : учебник для сред. проф. образования /А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов, - 6-е издание, стереотипное. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика : учеб. пособие для сред. проф. образования / С.К.Боголюбов - М. : Издательство «Высшая школа», 1997. – 397с.

2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения : сборник заданий / С. К.Боголюбов - М.: Издательство «Высшая школа», 1992. – 248 с.
3. Куликов В.П. Инженерная графика : учебник для сред. проф. образования / В.П.Куликов - М.: Издательский центр «Форум», 2009. – 385 с.
4. Федоренко А.П. Выполнение чертежей : учеб. пособие / А.П.Федоренко, В.А.Мартынюк, А.Н.Девятов, - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский центр «ЛТД», 1994. – 223 с.
5. Чекмарёв А.А. Справочник по черчению : справочник / А.А Чекмарёв, В.К.Осипов, - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия» 2007 – 218 с.
6. Стандарты «Единой системы конструкторской документации». – М. : Стандартиформ, 2007 – 2009.
7. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии : учебное пособие /В.О. Гордон, М.А. Семенцов – Огиевский. / под ред. Ю.Б. Иванова. – М. : Издательский центр «Наука», 2001, - 272 с.
8. Чекмарёв А.А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для высшего проф. образования / А.А. Чекмарёв. – 2-е перераб. и доп. – М. : Издательский центр «ВЛАДОС», 2006, - 470 с.

Дополнительные источники:

INTERNET – РЕСУРСЫ.

1. [http : // window.edu.ru](http://window.edu.ru) – единое окно доступа к образовательным программам. Электронная библиотека.
2. [http : // www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) – всё для студента.
3. [http : // ng – ig.narod. ru](http://ng-ig.narod.ru) – библиотека.
4. [http : //sinol.sml/bv/proekt 1grafika/grafika.php](http://sinol.sml/bv/proekt1grafika/grafika.php) - библиотека.
5. [http : // sinol.sml/bv/proekt 1grafika/grafika zaoch/php](http://sinol.sml/bv/proekt1grafika/grafika_zaoch/php) – библиотека заочника.
6. [http : //do.uusoil.net/file.php/1/ASF/IG/metod9.htm](http://do.uusoil.net/file.php/1/ASF/IG/metod9.htm) - библиотека.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

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

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	Практические занятия.
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике.	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа.
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике.	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно – технической документацией.	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа; тестирование.
Читать чертежи и схемы.	Практические занятия; самостоятельная работа.
Знания:	
Законов, методов и приёмов проекционного черчения разработки.	Внеаудиторная самостоятельная работа; практические занятия; контрольная работа.

Правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации.	Практическая работа. Тестирование. Внеаудиторная самостоятельная работа.
Правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей.	Аудиторные занятия, практическая работа. Внеаудиторная самостоятельная работа.
Способов графического представления технологического оборудования и выполнение технологических схем.	Аудиторные занятия, практическая работа. Внеаудиторная самостоятельная работа.
Требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа. Тестирование.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей специальности в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений студентов на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск и	Эффективный поиск	Наблюдение и оценка

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные носители.	достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно - коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие студентов с куратором, мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	Умение организовать и брать на себя ответственность за работу подчинённых, результаты выполнения задания.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, стремление заниматься самообразованием, планируя повышение квалификации.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение современных информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации с использованием электронных информационных носителей	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

<p>Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.</p>	<p>Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.</p>
--	--	--

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум»
_____ Л.П.Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

«Общепрофессиональные дисциплины»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.07 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ ИПТ.

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Рабочая программой предусматривает изучение общих законов равновесия материальных тел, основы расчётов элементов на прочность, жесткость, устойчивость, а также изучение статистических расчётов. В соответствии предмет делится на разделы: теоретическая механика; основы сопротивления материалов; детали и механизмы машин; изменение механических свойств материалов (сопротивление материалов)

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчёта элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Техническая механика»

максимальная учебная нагрузка - 114 часов
 обязательная аудиторная учебная нагрузка - 76 часов
 в том числе:
 лабораторные работы и практические занятия - 20 часов
 самостоятельная работа - 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторно – практические, контрольные работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме - д/зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение	Задачи и содержание дисциплины. Роль и значение механики в развитии промышленности и технике; связь с другими дисциплинами учебного плана. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.	1	1
Раздел II. Теоретическая механика		35	
Тема 2.1. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и их реакции	Понятие теоретической механики, статики, абсолютно твёрдого тела, силы, механического воздействия, материальной точки. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи. Реакции связей. Идеальные связи и правила определения их направления.	2	2
Тема 2.2. Плоская система сходящихся сил.	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.	2	2
Тема 2.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	2	2

Тема 2.4. Плоская и пространственная система произвольно расположенных сил	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.	2	2
Тема 2.5. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил.	Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием геометрического и аналитического уравнения равновесия.	2	2
	Практическая работа № 1. Расчёт опор для плоской системы сходящихся сил.	4	3
	Рассчитать реакции опор для плоской системы сходящихся сил.		
	Практическое работа № 2 Определение усилий в стержнях ферм.		
	Определение усилий в стержнях ферм методом вырезания узлов (графическим и аналитическим способами).		
	Самостоятельная работа	4	3
Выполнение домашних заданий. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			
Тема 2.6. Элементы теории трения.	Законы трения. Понятие конуса трения. Трение качения. Определение коэффициента трения качения.	1	2
Тема 2.7. Пространственная система сил.	Понятие пространственной системы сил. Теорема о приведении пространственной системы сил к заданному центру. Частные случаи приведения.	2	2

	Практическая работа №3. Определение опорных реакций.		
	Определение опорных реакций консольных и однопролётных балок, ферм, рам.	2	3
	Определение опорных реакций фермы; определение усилий в стержнях фермы методом сквозного сечения.		
	Контрольная работа	1	2
Тема 2.8. Определение центра тяжести	Центр тяжести твёрдого тела. Сложение параллельных сил. Координаты центра параллельных сил. Теорема о моменте равнодействующей (теорема Вариньона). Координаты центра тяжести твёрдого тела.	2	2
	Практическая работа № 4. Определение координат центра тяжести.	4	3
	Определение координаты центра тяжести однородной пластины.		
	Практическая работа № 5. Способы определения положения центров тяжести.		
	Определение положения центра тяжести поперечного сечения вала, в котором высверлено отверстие.		
	Самостоятельная работа.	4	3
	Выполнение домашних заданий, составление конспектов, выучить формулы, решение задач по темам. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема 2.9. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Основные понятия кинематики. Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении. Проекция скорости на координатные оси.	2	2

Тема 2.10. Определение величины скорости и ускорения.	Определение величины и направления скорости по заданным проекциям её на оси координат. Ускорение точки. Касательное и нормальное ускорение. Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.	2	2
	Самостоятельная работа.	4	3
	Выполнение домашних заданий, составление конспектов, выучить формулы, решение задач по темам. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема 2.11. Основные понятия и аксиомы динамики	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.	2	2
Тема 2.12. Трение. Работа силы. Мощность и коэффициент полезного действия	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Элементарная работа. Работа сил, приложенных к вращающемуся твёрдому телу. Мощность. Коэффициент полезного действия	2	2
	Практическая работа № 6. Определение количество движения системы.	1	3
	Определить количество движения тела, вращающегося относительно неподвижной оси с угловой скоростью.		
	Самостоятельная работа.	10	3

	<p>Выполнение домашних заданий, составление конспектов, выучить формулы, решение задач по темам. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей; • теорема о равновесии трех непараллельных сил; • статически определяемые и неопределяемые системы; • аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил; • определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси. • выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение. 		
Раздел III. Основы сопротивления материалов.		40	
Тема 3.1. Основные положения.	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	2
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации.	2	2

Тема 3.3. Закон Гука.	Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.	2	2
Тема 3.4. Механические характеристики.	Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность. Статически неопределимые системы.	2	2
	Практическая работа № 7. Построение эпюр.	2	3
	Построить эпюры внутренних сил, напряжений и перемещений по длине бруса.		
	Самостоятельная работа	6	3
	Выполнение домашних заданий, составление конспектов, выучить формулы, решение задач по темам. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема 3.5. Практические расчёты на срез и смятие.	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчётов.	2	2
Тема 3.6. Геометрические характеристики плоских сечений.	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	2
Тема 3.7. Кручение.	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	2	2
	Практическая работа № 8. Построение эпюр при кручении.	2	3
	Построение эпюр при кручении – внутренних силовых факторов		

	(крутящих моментов), напряжений и перемещений (углов закручивания).		
Тема 3.8. Прямой поперечный изгиб.	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	2	2
Тема 3.9. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	2	2
Тема 3.10. Расчёт на жёсткость.	Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2	2
Тема 3.11. Сложное напряжённое состояние.	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения.	2	2
Тема 3.12. Виды напряжённых состояний	Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.	2	2
Тема 3.13. Гипотезы прочности напряжённого состояния	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2	2
	Практическая работа № 9. Расчёт вала на изгиб и кручение.	2	3
	Расчёт вала на совместное действие изгиба и кручения.		
Тема 3.14. Устойчивость сжатых стержней	Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	2

	Практическая работа № 10. Расчёт сжатых стержней на устойчивость.	2	3
	Определение размеров поперечного сечения стойки, защемлённой одним концом. Определение коэффициента запаса устойчивости.		
Тема 3.15. Понятие о сопротивлении усталости.	Понятие усталости стали. Определение цикла напряжений и коэффициента асимметрии цикла. Факторы, влияющие на предел выносливости. Коэффициент запаса при циклическом нагружении и его определение.	2	2
Тема 3.16. Прочность при динамических нагрузках.	Прочность при динамических нагрузках. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	2
	Самостоятельная работа	10	3
	Выполнение домашних заданий, составление конспектов, выучить формулы, решение задач по темам. Оформление и подготовка к защите практических работ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по разделу:		
	<ul style="list-style-type: none"> • Расчеты на прочность: проверка прочности, определение требуемых размеров поперечного сечения бруса; • Температурные напряжения в статически не определимых системах; • Основные факторы, влияющие на выбор требуемого коэффициента запаса прочности; • Определение линейных и угловых перемещений для различных случаев нагружения статически определимых балок; • Брусья переменного поперечного сечения; • Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе; • Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе; 		

	<ul style="list-style-type: none">• Гипотеза энергии формоизменения;• Гипотеза наибольших касательных напряжений;• Формулы для эквивалентных напряжений, их применение;• Влияние абсолютных размеров, шероховатости и упрочнения поверхности деталей на предел выносливости;• Эмпирические формулы для критических напряжений;• Рациональные формы поперечных сечений сжатых стержней;• формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. <p>Гибкость.</p>		
--	--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Спецтехнологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Техническая механика»;
- комплект принадлежностей для лаборатории.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика : учебник для сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2011, - 352 с.
2. Сетков В.И. Техническая механика : учебник для сред. проф. образования / В.И. Сетков. – М. : Издательский центр «Академия», 2007,– 378 с.
3. Гулиа Н.В. Детали машин : учебник для сред. проф. образования / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков. – М. : Издательский центр «Академия», 2004, - 416 с.
4. Варданян Г.С. Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности : учебник для сред. проф. образования / Г.С. Варданян , В.И. Андреев, Н.М. Атаров, А.А.Горшков. – 3 - е изд., испр. и доп. – М. : Издательский центр «Инфра - М», 2010, - 124 с.
5. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике : учеб. пособие для студентов машиностр. спец. сред. спец. учеб. заведений / А.И. Аркуша. – 5-е изд. испр. – М. : Высш. шк., 2002. – 354 с.

Дополнительные источники:

INTERNET – РЕСУРСЫ.

7. [http : // window.edu.ru](http://window.edu.ru) – единое окно доступа к образовательным программам. Электронная библиотека.
8. [http : // www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) – всё для студента.
9. [http : // ng – ig.narod. ru](http://ng-ig.narod.ru) – библиотека.

10.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических

занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение:	текущий контроль; практические работы; внеаудиторная самостоятельная работа; промежуточный контроль; тестирование; контрольные работы; итоговый контроль; экзамен.
производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	
читать кинематические схемы	
определять напряжение в конструкционных элементах	
Знания:	
основ технической механики	
видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик	
методики расчёта элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	
основ расчёта механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, усвоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений студентов на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные носители.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно - коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие студентов с куратором, мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	Умение организовать и брать на себя ответственность за работу подчинённых, результаты выполнения задания.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, стремление заниматься самообразованием, планируя повышение квалификации	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение современных информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации с использованием электронных	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности

	информационных носителей.	
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный
техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
«Общепрофессиональные дисциплины»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.08 «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории
ТОГБПОУ ИПТ

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ПАСПОРТ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП. 08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- закономерности процесса кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;
- основы термической обработки;
- способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;

- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.08 «Материаловедение»

максимальная учебная нагрузка - 114 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 76 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 16 часов

самостоятельная работа - 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
лабораторно – практические, контрольные работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Итоговая аттестация в форме - Экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение	Задачи и содержание предмета «Материаловедение». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития материаловедения. Роль материаловедения для НТП.	1	1
Тема II. Физико - механические свойства материалов.		14	
Тема 2.1. Общие сведения о материалах.	Кристаллические и аморфные вещества. Основные кристаллические решётки металлов. Дефекты кристаллических решёток. Аморфное состояние.	2	2
Тема 2.2. Строение твёрдых тел.	Твёрдые тела и связи. Структуры сплавов. Кристаллизация металлов. Дефекты кристаллов. Исследование структуры металлов. Монокристаллические материалы. Жидкие кристаллы. Общие свойства металлов.	2	2
Тема 2.3. Диаграммы состояния	Понятие диаграммы состояния; диаграммы состояния сплавов для различных компонентов.	2	2
Тема 2.4. Диаграмма состояния железо – цементит	Диаграмма состояния железо – цементит; структурные составляющие железоуглеродистых сплавов; первичная кристаллизация – затвердевание жидкого сплава; вторичная кристаллизация – превращения в твёрдом состоянии; практическое применение диаграммы железо – цементит.	3	2
	Лабораторная работа	4	3
	Определение микро – и макроструктуры металлов и сплавов		
	Лабораторная работа		
Испытание на растяжение. Определение твёрдости по методу			

	Бринелля.		
	Контрольная работа	1	2
	по теме «Физико - механические свойства материалов».		
	Самостоятельная работа	8	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема III. Материалы, применяемые в машиностроении		19	
Тема 3.1 Сплавы железа. Чугун.	Конструкционные материалы. Понятие чугуна. Белый чугун. Серый чугун. Высокопрочный чугун. Ковкий чугун.	2	2
Тема 3.2. Стали.	Классификация стали по химическому составу; классификация стали по назначению; классификация стали по качеству; классификация стали по степени раскисления; классификация стали по структуре; влияние углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей.	2	2
Тема 3.3. Углеродистые конструкционные стали.	Стали углеродистые обыкновенного качества; стали углеродистые качественные конструкционные; стали углеродистые специального назначения.	2	2
Тема 3.4. Свойства легирующих элементов.	Влияние легирующих элементов: алюминия, бериллия, ванадия, вольфрама, кадмия, кобальта, кремния, магния, меди, молибдена, никеля, олова, серы, титана, углерода, фосфора, хрома, цинка, на свойства стали.	2	2
Тема 3.5. Легированные конструкционные стали	Легированные конструкционные стали; влияние легирующих элементов; маркировка легированных сталей; цементуемые легированных стали; улучшаемые легированных стали; высокопрочные легированных стали.	3	2
Тема 3.6. Инструментальные стали	Назначение инструментальных сталей; углеродистые инструментальные стали; легированные инструментальные стали.	1	2

Тема 3.7. Специальные конструкционные стали	Понятие специальных конструкционных сталей; коррозионностойкие стали; жаростойкие стали; износостойкие стали.	1	2
Тема 3.8. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами.	Магнитные стали и сплавы; магнитно – мягкие стали и сплавы; сплавы с высоким электрическим сопротивлением; сплавы с заданным коэффициентом теплового расширения; сплавы с заданными упругими свойствами	1	2
	Лабораторная работа	4	3
	Изучение микроструктур сталей.		
	Лабораторная работа	1	2
	Изучение микроструктур чугунов.		
	Контрольная работа	8	3
	По теме «Материалы, применяемые в машиностроении»		
Самостоятельная работа	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		
Тема IV. Термическая обработка стали и чугуна		24	
Тема 4.1. Сущность процесса термической обработки.	Понятие термической обработки; превращения в стали при нагреве; превращения в стали при охлаждении	1	2
Тема 4.2. Отжиг.	Понятия отжига; виды отжигов; характеристика видов отжига; применение на практике.	2	2
Тема 4.3. Нормализация.	Понятие нормализации; влияние нормализации на свойства стали; применение на практике.	2	2
Тема 4.4. Закалка	Понятие закалки; влияние закалки на свойства стали; закалочные среды; характеристика видов закалки; применение на практике.	2	2
Тема 4.5. Отпуск	Понятие отпуска; характеристика видов отпуска; влияние отпуска на свойства стали; понятие искусственного старения; понятие естественного старения; применение на практике.	2	2
Тема 4.6. Дефекты при	Классификация дефектов при отжиге и нормализации; характер их образования: способы исправления дефектов, полученных при отжиге	2	2

отжиге и нормализации	и нормализации		
Тема 4.7. Дефекты термической обработки при закалке	Классификация дефектов при закалке; характер образования дефектов при закалке; способы исправления дефектов, полученных при закалке.	2	2
Тема 4.8. Термомеханическая обработка стали.	Понятие термомеханической обработки стали (ТМО); высокотемпературная термомеханическая обработка стали (ВТМО); низкотемпературная термомеханическая обработка стали (НТМО).	2	2
Тема 4.9. Химико – термическая обработка стали	Понятие химико – термической обработки стали; виды химико – термической обработки стали; влияние химико – термической обработки на свойства стали.	3	3
Тема 4.10. Поверхностное упрочнение и особенности термической обработки легированной стали.	Разновидности поверхностного упрочнения стали; поверхностная закалка; упрочнение пластическим деформированием; их влияние на стали. Особенности термической обработки легированной стали – критические температуры, время выдержки, скорость охлаждения, прокаливаемость	2	2
	Лабораторная работа	4	3
	Изучение влияния различных видов термической обработки на свойства стали		
	Самостоятельная работа	8	3
	Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы		
Тема V. Цветные металлы и их сплавы		11	
Тема 5.1. Алюминий и его сплавы.	Получение алюминия; деформируемые алюминиевые сплавы; литейные алюминиевые сплавы.	2	2
Тема 5.2. Медь и её сплавы.	Получение меди и её сплавов; латунь; бронза; сплавы меди с никелем.	2	2
Тема 5.3. Титан, магний и их сплавы.	Получение титана; свойство и применение титана; получение магния; свойство и применение магния.	1	2
Тема 5.4. Олово, свинец,	Получение олова; получение свинца; получение цинка; припой;	1	2

цинк и их сплавы.	применение цинка.		
	Лабораторная работа	4	3
	Изучение свойств алюминия.		
	Лабораторная работа	1	2
	Изучение свойств меди.		
	Контрольная работа.	7	3
	По теме «Цветные металлы и их сплавы»		
	Самостоятельная работа	2	2
Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			
Тема VI. Сплавы, получаемые порошковой металлургии. методом	Порошковая металлургия. Твёрдые сплавы и минералокерамика. Пористая и компактная металлокерамика	7	3
	Самостоятельная работа	5	
Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.			
Тема VII. Неметаллические материалы		2	2
	Тема 7.1. Пластические массы, термопластичные полимеры и пластмассы	1	2
	Тема 7.2. Газонаполненные и фольгированные пластмассы.	1	2
	Тема 7.3. Резиновые материалы и клеи	1	2
	Контрольная работа.	1	2
	Итоговая контрольная работа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОП. 08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Специальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Материаловедение»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Моряков О.С. *Материаловедение (по техническим специальностям) : учебник для сред. проф. образования / О.С. Моряков, - 3-е издание, переработанное. - М.: Академия, 2012. – 286 с.*
2. Никифоров В.М. *Технология металлов и других конструкционных материалов : учебник для сред. проф. образования / В.М. Никифоров, - М.: Политехника, 2010 - 381с.*
3. Солнцев Ю.П. и др. *Материаловедение: учебник для сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, - М.: «Химиздание», 2004 – 298 с.*
4. Стерин И.С. *Материаловедение и термическая обработка металлов: учебное пособие / И.С. Стерин, - М.: Политехника, 2003-344с.*
5. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. *Материаловедение и технология металлов: Учебник / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин, - М.: ОИЦ «Оникс», 2009. – 624 с.*

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебник для сред. проф. образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев, - М.: ПрофОбрИздат, 2002. – 240 с.
2. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению: / В.Н. Заплатин, - М.: Академия, 2008 – 256 с.
3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: учебник для высших технических учебных заведений / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева, – М.: Машиностроение, 1990.- 528 с.
4. Лабораторный практикум по материаловедению: учеб. пособие /В.Н. Заплатин и др., - М.: «Академия», 2010 – 240 с.
5. Материаловедение: контрольные материалы: учеб пособие / Е.Н. Соколова – М.: «Академия», 2010 - 80с.

Электронные ресурсы

Металлообработка — Википедия

1. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru/>
2. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Лабораторная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
определять виды конструкционных материалов;	Контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	Лабораторная работа; контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
проводить исследования и испытания материалов.	Практические занятия; внеаудиторная самостоятельная работа

закономерности процесса кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	Лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
классификацию и способы получения композиционных материалов;	Контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве	Внеаудиторная самостоятельная работа
строение и свойства металлов, методы их исследования	Аудиторные занятия; лабораторная работа
классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения	Аудиторные занятия; внеаудиторная самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений студентов на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные носители.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно - коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно	Взаимодействие студентов с куратором, мастерами,	Наблюдение и оценка достижений студентов

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	преподавателями в ходе обучения.	на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	Умение организовать и брать на себя ответственность за работу подчинённых, результаты выполнения задания.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, стремление заниматься самообразованием, планируя повышение квалификации.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение современных информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации с использованием электронных информационных носителей	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум»
_____ Л.П.Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
«Общепрофессиональные дисциплины»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП. 09 по подготовке специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ ИПТ

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Рабочая программа учебной дисциплины по подготовке специалистов среднего звена может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчёты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОП.09 «Электротехника и электроника»

максимальная учебная нагрузка - 126 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 84 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 24 часов

самостоятельная работа - 42 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторно – практические, контрольные работы	24

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
Итоговая аттестация в форме - д/зачета	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Задачи и содержание предмета «Электротехника и электроника». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития электротехники и энергетики. Роль электротехники для НТП.	2	
Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока.		21	
Тема 1.1 Электрическое поле.	Электрический заряд. Закон Кулона. Основные характеристики электрического поля: напряжённость, электрический потенциал, электрическое напряжение.	1	2
Тема 1.2 Постоянный электрический ток.	Электрический ток в различных средах. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока. Электрическая цепь, её элементы.	1	2
Тема 1.3 Элементы электрических цепей.	Элементы электрических цепей и их классификация. Источники электрического тока.	1	2
	Лабораторная работа № 1 Электрическая цепь и её элементы.	1	3
Тема 1.4 Закон Ома.	Электродвижущая сила (ЭДС). Законы Ома. Расчёт величин общего сопротивления, напряжения, силы тока. Зависимость сопротивления от геометрических размеров проводников.	1	2
	Лабораторная работа № 2	2	3
	Проверка закона Ома.		
	Лабораторная работа № 3 Измерение потери напряжения в проводах.		
Тема 1.5 Работа и мощность электрического тока.	Тепловое действие тока. Работа и мощность электрической цепи: определения; обозначения; единицы измерения; формулы для расчёта. Закон Джоуля – Ленца. Химическое действие тока.	1	2

Тема 1.6 Способы соединения элементов электрической цепи.	Резисторы. Способы их соединения. Конденсаторы. Электрическая ёмкость. Способы их соединения.	1	2
	Лабораторная работа № 4	4	3
	Последовательное и параллельное соединение резисторов.		
	Лабораторная работа № 5		
	Изучение особенностей электрической цепи со смешанным соединением приёмников электрической энергии.		
	Самостоятельная работа	5	3
	Составить конспекты. Выучить формулы. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовить доклад или презентацию «Два закона Кирхгофа»		
Тема 1.7 Закон Кирхгофа.	Закон Кирхгофа (закон контура и узла). Основные понятия сложной цепи: контур, ветвь, узел.	2	2
Тема 1.8 Методы расчёта электрических цепей.	Нелинейные электрические постоянного тока: эквивалентные схемы простейших нелинейных цепей; упрощение схем нелинейных цепей с двумя узлами; упрощение схем нелинейных цепей с одним нелинейным сопротивлением; упрощение схем нелинейных цепей с двумя нелинейными сопротивлениями; вольтамперные характеристики.	2	2
	Лабораторная работа № 6	4	3
	Неразветвлённая электрическая цепь с одним переменным сопротивлением.		
	Лабораторная работа № 7		
	Исследование электростатических цепей при последовательном и параллельном соединениях конденсаторов.		
Самостоятельная работа	5	3	
	Составить конспекты. Выучить формулы. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы.		
Раздел II Магнитные цепи		5	

Тема 2.1 Магнитное поле и его характеристики.	Основные магнитные величины. Постоянные магниты. Магнитное поле вокруг прямолинейного проводника с током.	1	2
Тема 2.2 Действие магнитного поля на проводник с током.	Магнитная цепь, её назначение. Примеры магнитных цепей. Методы расчёта магнитных цепей: закон Ома для магнитных цепей; закон полного тока; неразветвлённых однородных; неразветвлённых неоднородных; разветвлённых цепей.	2	2
Тема 2.3 Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Правило правой руки. Вихревые токи. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция.	2	2
	Самостоятельная работа Составить конспекты. Выучить формулы. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы.	5	3
Раздел III Электрические цепи переменного тока.		19	
Тема 3.1 Переменный ток: получение и основные параметры.	Получение переменного тока. Основные параметры переменного тока: частота, период, мгновенное значение, действующее значение, амплитуда. Фазы переменного тока. Сдвиг фаз. График и векторная диаграмма переменного тока.	2	2
	Лабораторная работа № 8 Расчёт основных параметров переменного тока.	1	3
Тема 3.2 Сопротивление в цепи переменного тока	Виды сопротивлений: активное; индуктивное; ёмкостное; полное. Схема соединения элементов цепи переменного тока. График и векторная диаграмма токов и напряжений переменного тока. Треугольник сопротивлений.	2	2
	Лабораторная работа № 9	2	3
	Неразветвлённая цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью.		
	Лабораторная работа № 10		
Неразветвлённая цепь переменного тока с активным сопротивлением и ёмкостью.			

Тема 3.3 Мощность переменного тока.	Мощность однофазного переменного тока. Треугольник мощности. Коэффициент мощности. Причины, влияющие на величину коэффициента мощности потребителя, и меры, применяемые для его увеличения.	2	2
	Лабораторная работа № 11	1	3
	Расчёт разветвлённых цепей переменного тока.		
Тема 3.4 Резонанс токов и напряжений.	Резонанс токов: явление, применение, схема соединения. Резонанс напряжений: явление, применение, схема соединения. колебательный контур.	2	2
	Лабораторная работа № 12	1	3
	Резонанс напряжений и тока		
Тема 3.5 Трёхфазный ток: соединение обмоток генератора.	Соединение трёхфазной системы «звездой» и «треугольником». Фазный ток и напряжение, линейный ток и напряжение при соединении обмоток генератора «звездой» и «треугольником».	2	2
Тема 3.6 Мощность трёхфазного переменного тока.	Мощность трёхфазного переменного тока. Создание вращающегося магнитного поля при помощи трёхфазного переменного тока.	1	2
	Лабораторная работа № 13	2	3
	Трёхфазная цепь при соединении потребителей энергии «звездой» и «треугольником».		
	Контрольная работа	1	2
	Электрические цепи постоянного и переменного тока.		
	Самостоятельная работа	5	3
Составить конспекты. Выучить формулы. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Индивидуальное задание (ответить на вопросы письменно):			
<ul style="list-style-type: none"> • опишите способы повышения коэффициента мощности; • какими преимуществами обладают трёхфазные цепи по сравнению с однофазными? • каково значение нейтрального провода? • при каких условиях можно соединять приёмники по схеме 			

	«звездой» без нулевого провода? • как могут включаться в сеть трёхфазного тока электрические лампы и трёхфазные электродвигатели?		
Раздел IV Электрические измерения и измерительные приборы.		6	
Тема 4.1 Электрические измерения: методы, виды, погрешности.	Сущность и значение электрических измерений. Методы и виды измерений электрических величин. Погрешности измерительных приборов.	2	2
	Лабораторная работа № 14	1	3
	Расчёт погрешностей электроизмерительных приборов.		
Тема 4.2. Классификация электроизмерительных приборов.	Электроизмерительные приборы: магнитоэлектрической системы; электромагнитной системы; электродинамической системы; термоэлектрической системы; индукционной системы.	1	2
Тема 4.3 Электроизмерительные приборы.	Приборы термоэлектрической системы. Приборы вибрационной системы. Условные обозначения на шкале электроизмерительных приборов.	1	2
Тема 4.4 Электрические измерения в цепях постоянного и переменного тока.	Измерение электрических величин и параметров: напряжения; сила электрического тока; сопротивления (мостовым методом и методом амперметр - вольтметр); мощности. Расширение пределов измерения приборов: применение шунтов, добавочных сопротивлений. Измерение неэлектрических величин электрическими методами.	1	2
	Самостоятельная работа	5	3
	Составить конспекты. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Индивидуальное задание: найти в технической литературе или в сети Internet схемы и описание схем измерения активной и реактивной мощности трёхфазного тока; составить электрическую схему для измерения электрического тока и напряжения и рассчитать шунт и дополнительное сопротивление, включенные в схему; составить электрическую схему для измерения сопротивления неизвестного резистора и рассчитать его по методу		

	«электрического моста»; найти в технической литературе или в сети Internet описание схемы работы любого прибора, предназначенного для измерения неэлектрической величины электрическими методами.		
Раздел V Двигатели постоянного и переменного тока.		23	
Тема 5.1 Трансформаторы: устройство, принцип действия, назначение.	Типы трансформаторов и их назначение. Принцип действия трансформатора. Коэффициент трансформации. Внешние характеристики и КПД трансформаторов. Режимы работы трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.	2	2
Тема 5.2 Трёхфазные трансформаторы.	Типы трансформаторов и их назначение. Принцип действия трансформатора. Коэффициент трансформации. Внешние характеристики и КПД трансформаторов. Режимы работы трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.	1	2
Тема 5.3 Автотрансформаторы	Типы трансформаторов и их назначение. Принцип действия трансформатора. Коэффициент трансформации. Внешние характеристики и КПД трансформаторов. Режимы работы трансформатора. Параллельная работа трансформаторов.	1	2
	Лабораторная работа № 15 Расчёт коэффициента трансформации.	1	3
	Самостоятельная работа Составить конспекты. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Индивидуальное задание: рассчитать параметры однофазного трансформатора; по ранее рассчитанным параметрам трансформатора рассчитать и построить схему замещения трансформатора; найти в технической литературе или в сети Internet примеры практического применения трансформаторов в промышленности и в быту; в чём преимущество автотрансформатора по сравнению с двухобмоточным трансформатором?	5	3

	какие следует соблюдать условия при параллельной работе трансформаторов?		
Тема 5.4 Измерительные трансформаторы тока и напряжения	Назначение, устройство и принцип работы. Схемы включения измерительных трансформаторов тока и напряжения.	1	2
Тема 5.5 Электрические машины постоянного тока.	Назначение и принцип действия электрических машин постоянного тока. Их классификация. Устройство и принцип работы. Электродвижущая сила и электромагнитный момент, реакция якоря. Регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока. Механические и рабочие характеристики двигателей постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.	2	2
Тема 5.6 Электрические генераторы постоянного тока.	Устройство и принцип действия. Уравнение электромеханического состояния. Внешние характеристики.	1	2
Тема 5.7 Электродвигатели постоянного тока.	Устройство и принцип действия. Режимы работы. Основные характеристики. Регулирование частоты вращения.	1	2
	Лабораторная работа № 16	1	3
	Расчёт параметров электрических машин постоянного тока.		
Тема 5.8 Электрические машины переменного тока.	Асинхронные электрические машины: устройство и принцип действия. Режимы работы. Основные характеристики. Регулирование частоты вращения. КПД и коэффициент мощности асинхронного двигателя.	1	2
Тема 5.9 Синхронные электрические машины.	Устройство и принцип действия. Режимы работы. Основные характеристики. Регулирование частоты вращения. Коммутация тока. Электрические машины малой мощности.	1	2
	Лабораторная работа № 17	1	3
	Расчёт основных параметров электрических машин переменного тока.		
	Самостоятельная работа	5	3

	Составить конспекты. Изучение материала, необходимого для выполнения практических работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Индивидуальное задание: рассчитать параметры электрической машины постоянного тока и построить механическую, рабочую и нагрузочную характеристики; в чём заключается принцип обратимости? почему в момент пуска двигателя через его обмотку протекает ток, близкий к току короткого замыкания?		
Раздел VI Аппаратура защиты и управления.		3	
Тема 6.1 Электрические и электронные аппараты.	Назначение, классификация, основные элементы электрических аппаратов. Электрические контакты. Электрическая дуга и устройства отключения. Приводные устройства аппаратов.	1	2
Тема 6.2 Коммутирующие аппараты. Аппараты управления и защиты электроустановок.	Коммутирующие аппараты распределительных устройств и передающих линий: разъединители; выключатели высокого напряжения; предохранители. Аппараты управления режимов работы различных электротехнических устройств: аппараты ручного управления; контакторы; устройства защиты; автоматические воздушные выключатели (автоматы); пускатели. Реле: электромагнитные; электронные.	2	2
	Самостоятельная работа Составить конспекты. Изучение материала, необходимого для выполнения лабораторных работ. Системная проработка конспектов занятий и учебной литературы. Письменно ответить на вопросы: Какие виды защиты электрических цепей вы знаете? найти в технической литературе или в сети Internet примеры практического применения электрических аппаратов в промышленности.	5	3

Раздел VII Электроснабжение и электрические сети. Электробезопасность при эксплуатации и обслуживании электрооборудования.		5	
Тема 7.1 Производство, передача электроэнергии	Электрическая система, электростанции, принцип производства электроэнергии и её качество. Электроснабжение производственных предприятий и населённых пунктов.	1	2
Тема 7.2 Распределение и потребление электроэнергии.	Снижение потерь энергии. Расчёт сечения проводов. Основные потребители электроэнергии. Электроосвещение и источники тока.	1	2
Тема 7.3 Электропривод	Понятие об электроприводе. Основные режимы работы электроприводов. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчёт мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом. Выбор электродвигателя.	2	2
Тема 7.4 Охрана труда при эксплуатации и обслуживании электрооборудования.	Основные правила техники безопасности при работе с электроустановками. Поражение электрическим током. Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током. Индивидуальные средства защиты при работе с электрическим током. Заземление и зануление.	1	2
Раздел VIII Электроника		9	
Тема 8.1 Полупроводниковые приборы.	Особенности полупроводниковых приборов. Электронно - дырочный переход (р – п переход). Полупроводниковые диоды. Их характеристики, свойства, маркировка и классификация. Полупроводниковые диоды: прямое и обратное падение напряжения на диоде; типы р – п переходов; конструкция.	2	2
Тема 8.2 Транзисторы и тиристоры.	Биполярные транзисторы: устройство, принцип работы, схемы включения. Полевые транзисторы: устройство, принцип работы, схемы включения. Полевые транзисторы с изолированным затвором обеднённого и обогащённого типа. Тиристоры. Полупроводниковые резисторы.	2	2

Тема 8.3 Фотоэлектрические приборы.	Общие сведения о фотоэлектрических приборах. Фоторезисторы. Фотодиоды. Фототранзисторы. Фототиристоры. Светодиоды. Фотоэлементы. Фотоэлектронный умножитель.	1	2
Тема 8.4 Усилители электрических сигналов.	Основные показатели усилителей. Обратная связь в усилителях. Принцип работы усилителей низкой частоты на транзисторах. Рабочая точка. Режимы работы усилителей каскадов. Многокаскадные усилители. Усилители постоянного тока. Импульсные усилители.	1	2
Тема 8.5. Электронные выпрямители.	Структурная схема выпрямителя. Принцип работы однополупериодного выпрямителя. Основные параметры выпрямителя. Достоинства и недостатки. Классификация выпрямителей. Принцип работы двухполупериодного выпрямителя.	1	2
Тема 8.6. Мостовые выпрямители.	Мостовая схема выпрямителя. Особенность мостовой схемы. Достоинства мостовой схемы. Трёхфазная схема выпрямителя тока с нейтральной точкой. Мостовая трёхфазная схема выпрямления. Их характеристики.	1	2
	Контрольная работа	1	2
	Итоговая контрольная работа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника и электроника»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Электротехника и электроника»;
- комплект принадлежностей для лаборатории.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Лабораторное оборудование:

- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- измерительные приборы.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Немцов М.В. Электротехника : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, И.И. Светлакова. – 4 - е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 571 с.
2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Л.А. Бессонов. – М. : Высшая школа, 2002. – 396 с.
3. Бутырин П.А. Электротехника : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.И. Шакирзянов. – 2-е изд. Стер. – М. Academia : , 2006, - 272 с.
4. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники : учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Ф.Е. Евдокимов. – М. Academia : , 2004, - 560 с.
5. Электротехника и электроника : учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Иньков, А.В. Крашениников, Р.В. Меркулов и др.; под ред. Б.И. Петленко. М. Academia : , 2003, - 320 с.
6. Климов В.И. Задачник по электротехнике и электронике : учеб. пособие / В.И. Климов. – М.: Academia : , 2005, - 223 с.
7. Задачник по электротехнике : учеб. пособие / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. – М. : Academia : , 2002, - 384 с.

8. Прошин В.М. Лабораторно – практические работы по электротехнике : учеб. пособие / В.М.Прошин. – М : Academia : , 2004, - 192 с

INTERNET – РЕСУРСЫ.

- <http://ktf.krk.ru/courses/foet/>
- <http://www.College.ru/enportal/physics/conten/chapter4/section/paragraph8/theoru.html>
- <http://www.edu.ru>.
- <http://www.experiment.edu.ru>.

Электронные ресурс

[Металлообработка — Википедия](#)

3. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru/>

4. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	текущий контроль; тестирование; решение задач; практические работы; устный опрос; письменный опрос; работа с плакатами и раздаточным материалом; внеаудиторная самостоятельная работа; промежуточный контроль; контрольные работы; защита лабораторных и практических работ; итоговый контроль; экзамены
правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	
производить расчёты простых электрических цепей;	
рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем	
снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	
Знания:	
классификации электронных приборов, их устройство и область применения;	
методов расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;	
основных законов электротехники;	
основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин;	
основ теории электрических машин, принципа работы типовых электрических устройств;	

параметров электрических схем и единиц их измерения;	
принципов выбора электрических и электронных приборов;	
принципов составления простых электрических и электронных цепей;	
способов получения, передачи и использования электрической энергии;	
устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов;	
основных физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;	
характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения учебной дисциплины должны позволять, проверять у студентов не только сформированность усвоенных знаний, освоенных умений, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.	Наблюдение и оценка достижений студентов на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач. Оценка эффективности и качества выполнения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация самостоятельных занятий при изучении данной дисциплины.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации по данной дисциплине. Использование различных источников, включая электронные носители.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение информационно - коммуникационных технологий при организации самостоятельной работы по данной дисциплине.	Наблюдение и оценка достижений студентов на внеаудиторной самостоятельной работе.
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Взаимодействие студентов с куратором, мастерами, преподавателями в ходе обучения.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной

потребителями.		деятельности.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения задания.	Умение организовать и брать на себя ответственность за работу подчинённых, результаты выполнения задания.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, стремление заниматься самообразованием, планируя повышение квалификации.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение современных информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Эффективный поиск необходимой информации с использованием электронных информационных носителей	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.
Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация профессиональных знаний и умений, необходимых для исполнения воинской обязанности.	Наблюдение и оценка достижений студентов на практических занятиях, внеурочной деятельности.

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный
техникум»

Л.П.Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Общепрофессиональные дисциплины»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности **22.02.06 «Сварочное производство**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.11 Безопасность жизнедеятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности: 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Индустриально-промышленный техникум».

Разработчик: преподаватель-организатор ОБЖ Родионов Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 22.02.06 «Сварочное производство»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина входит в число общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающий **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 специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающий **должен 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 специальностям СПО;
 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузкой обучающегося 108 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
 Самостоятельная работа обучающихся 36 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)	108
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	23
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
подготовка сообщений	
написание рефератов	
составление алгоритма действий	
подготовка к дифференцированному зачёту	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОБЖ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося		Объем часов лекций/ практ./ самоп.	Уровень усвоения
Раздел 1.	Человек и техносфера		58	
Тема 1.1. Теоретические основы учения о безопасности жизнедеятельности.	Содержание учебного материала		4	1/3
	1.	Предмет и задачи изучения дисциплины. Основы взаимодействия человека со средой обитания.	4	1
	2.	Опасности, их классификация. Принципы защиты от опасностей.		3
	Практическая работа		2	
	1.	Составление таблицы классификации опасностей природного, техногенного, военного, социального и экологического характера.	2	
	Самостоятельная работа		6	
	1.	Написание рефератов по темам: - «Опасности современного человечества», - «Опасности природного и техногенного характера, присущие нашему региону».		
2.	Подготовка сообщений на темы: - «Социальные опасности, их связь с опасностями криминального и военного характера», - «Экологические опасности, примеры экологических катастроф».			
Тема 1.2. Современное состояние системы «человек – техносфера».	Содержание учебного материала		8	1/2/3
	1.	Виды и формы деятельности человека. Классификация условий трудовой деятельности.	4	2
	2.	Работоспособность и пути повышения эффективности труда.		1
	3.	Негативные факторы производственной среды.	4	2
	4.	Роль стихийных явлений в возникновении негативных факторов в техносфере.		3
Практическая работа.		5		

	1.	Тест: «Здоровый образ жизни и его составляющие».	2	
	2.	Составление прогноза развития событий от возникновения опасностей различного характера.	3	
	Самостоятельная работа.		6	
	1.	Написание рефератов по темам: - «Методы и способы обеспечения высокой работоспособности коллектива», - «Человеческий фактор и аварии: связь, профилактика возникновения», - «Законодательство РФ об особенностях трудовой деятельности женщин и подростков».		
	2.	Подготовка сообщений на темы: - «Главные отличия и взаимосвязи умственного и физического труда », - «Особо опасные работы на промышленных предприятиях», - «Характеристики физической тяжести и напряжённости труда».		
Тема 1.3. Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.	Содержание учебного материала		12	1/2/3
	1.	Воздействие негативных факторов на организм человека в производственной сфере и быту, их нормирование.	4	2
	2.	Опасные (травмирующие) и вредные факторы производства.		1
	3.	Организация защиты работников от механического травмирования на производстве.	2	2
	4.	Защита человека от поражения электрическим током, от статического электричества и от энергетических воздействий.	2	3
	5.	Защитные мероприятия на производстве от вибрации и шума.	2	2
	6.	Защита человека от электромагнитных полей и ионизирующих излучений.	2	2
	Практическая работа.		8	
	1.	Тест: «Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни».	2	
	2.	Производственные травмы, травматический шок и их профилактика.	2	
3.	Первая помощь при поражении электрическим током.	2		
4.	Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте.	1		

	5.	Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой помощи при ранениях и травмах.	1	
	Самостоятельная работа.		7	
	1.	Написание рефератов по темам: - «Роль защитно-приспособительных систем организма человека в обеспечении его безопасности », - «Действие вибрации и акустических колебаний на организм человека и защита от них», - «Меры профилактики производственного травматизма», - «Вредность электромагнитных полей и излучений на организм человека, защита от них», - «Действие электрического тока на организм человека, правила оказания первой помощи пострадавшим», - «Ожоги и отравления: правила оказания первой помощи пострадавшим».		
	2.	Подготовка сообщений на темы: - «Ультразвук и инфразвук, их действие на организм человека», - «Пути обезвреживания ядов в организме человека», - «Допустимое воздействие негативных факторов на человека», - «Первая помощь утопающему, при обморожении и тепловом ударе», - «Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровоте-чениях», - «Отличия термического действия тока на организм человека от электролитического и биологического», - «Что обеспечивают комфортные условия жизнедеятельности? », - «Эргономика рабочего места».		
Раздел 2.	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.		36	
Тема 2.1. ЧС мирного времени природного и техногенного характера.	Содержание учебного материала		6	1/2/3
	1.	Классификация чрезвычайных ситуаций.	2	1
	2.	Техногенные аварии, опасные объекты, классификация. Стихийные явления и бедствия, их характеристики.	2	2
	3.	Пожарная защита производственных объектов и другие технические средства предотвращения техногенных аварий.	2	3
	Практическая работа.		3	
	1.	Использование ручных средств пожаротушения.	1	

	2.	Тест: «Обеспечение личной безопасности в условиях ЧС природного и техногенного характера».	1	
	3.	Разработка алгоритма действий при стихийных бедствиях и крупных авариях.	1	
	Самостоятельная работа		6	
	1.	Написание рефератов по темам: - «Противопожарная профилактика на промышленных объектах», - «Правила поведения и действия населения при техногенных ЧС», - «Правила поведения и действия населения при природных ЧС».		
	2.	Подготовка сообщений на темы: - «Основные средства и способы пожаротушения», - «Действия населения в условиях заражения сильнодействующими ядовитыми веществами».		
	3.	Разработка алгоритма действий при наводнении и сильном ветре, крупных авариях на хладокомбинате и нефтезаводе.		
	4.	Изучение Закона РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».		
Тема 2.2. Устойчивость производства и организация защиты в ЧС мирного и военного времени.	Содержание учебного материала.		10	1/2
	1.	Чрезвычайные ситуации военного времени.	2	1
	2.	Современные средства уничтожения и их поражающие факторы.		2
	3.	Устойчивость производства в ЧС.	2	1
	4.	Назначение и задачи гражданской обороны на объектах экономики.	2	2
	5.	Организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях.	4	2
	6.	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.		1
	Практическая работа.		4	
	1.	Использование индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожных покровов, медицинских средств защиты в условиях ЧС.	1	
	2.	Тест: «Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны».	1	
	3.	Защита от АХОВ.	1	
	4.	Контрольная работа: «Правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации».	1	
	Самостоятельная работа.		7	

	1.	Написание рефератов по темам: - «Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций», - «МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций», - «Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени», - «Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения».		
	2.	Подготовка сообщений на темы: - «Новые разрабатываемые средства массового поражения», - «Защитные сооружения гражданской обороны», - «Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях, её предназначение».		
	3.	Изучение закона РФ «О гражданской обороне».		
Раздел 3.	Управление безопасностью жизнедеятельности.		14	
Тема 3.1. Правовые, нормативно и организационные основы обеспечения БЖ.	Содержание учебного материала.		9	1/2
	1.	Организация охраны труда на производстве. Охрана окружающей среды.	4	1
	2.	Правовая основа защиты в ЧС и ответственность должностных лиц по соблюдению законодательства по БЖ.		2
	3.	Особенности обеспечения безопасности труда в отраслях экономики.	5	1
	4.	Негативное воздействие отраслей экономики на окружающую среду.		2
	Практическая работа.		1	
	1.	Использование промышленных средств индивидуальной защиты и защитных устройств для сохранения здоровья и жизни.	1	
	Самостоятельная работа.		3	
	1.	Изучение Законов РФ «Об основах охраны труда в РФ», «Об охране окружающей среды», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности», Трудового кодекса РФ.		
Самостоятельная работа – подготовка к дифференцированному зачёту.			1	
Практическая работа: - Дифференцированный зачёт.				

Всего:	108	
---------------	------------	--

Примечание.

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 учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- учебно-методические пособия;
- перевязочный материал;
- шины для оказания первой помощи.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- учебные фильмы по БЖ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральные законы РФ: «Об основах охраны труда в РФ», «Об охране окружающей среды», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности», "О гражданской обороне", "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", Трудовой кодекс РФ.
3. Арустамов Э.А., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. Безопасность жизнедеятельности, ОИЦ «Академия», 2017

Интернет – ресурсы:

1. <http://le74197079.narod.ru> – ОБЖ и охрана труда: материалы для самостоятельной работы.
2. <http://obz-bzd-npt.narod.ru> - материалы для самостоятельного изучения курсов ОБЖ и БЖ.
3. <http://www.kbzhd.ru> - культура безопасности жизнедеятельности.
4. <http://www.edu.ru> – обширное собрание материалов по тематике безопасности жизнедеятельности: нормативные документы, книги и учебные пособия, методические материалы по преподаванию курсов ОБЖ и БЖД, архив избранных статей журнала «ОБЖ. Основы безопасности Жизни»

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, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Практическое занятие, защита рефератов.
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Практическое занятие, защита рефератов.
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Практическое занятие, защита рефератов.
применять первичные средства пожаротушения;	Практическое занятие.
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Контрольный опрос.
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Контрольный опрос.
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Контрольный опрос.
оказывать первую помощь пострадавшим.	Практическое занятие.
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;	Контрольный опрос, тестирование, практическое занятие.
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Контрольный опрос, тестирование, защита рефератов.
основы военной службы и обороны государства;	Тестирование.
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Контрольная работа, тестирование.
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Тестирование, практическое занятие.
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Контрольный опрос.
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Контрольный опрос.
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Тестирование, практическое занятие.

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум
_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

«Профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее - СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории
ТОГБПОУ ИПТ

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК) студенты должны **иметь практический опыт:**

- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля ПМ – 01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» – требования к результатам освоения модуля:

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **уметь:**

- организовать рабочее место сварщика;

- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- применять методы устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварных узлов и конструкций;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать**:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;
- оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальная учебная нагрузка - 582 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 460 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 50 часов

самостоятельная работа - 122 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. «ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ. 01 является овладение студентами видами профессиональной деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса			Практика		
			Обязательная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, час	Учебная практика, час.	Производственная практика, час	
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы, час				в т.ч. курсовая работа, час
1	2	3	4	5		7	8	9
ПК 1.1-1.4	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций							-
МДК. 01.01	Технология сварочных работ	252	168	20	-	84		
МДК. 01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций.	114	76	30	-	38		
	Учебная практика	144					144	
	Производственная практика	72						72
	Всего:	582	244	50	-	110	144	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01 «ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		582	
МДК 01.01. Технология сварочных работ		252	
Тема 1. Введение	Задачи и содержание междисциплинарного курса предмета «Технология сварочных работ». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития. Назначение трансформаторов и аппаратов для выполнения сварочных процессов. Роль предмета в НТП.	2	2
Часть I. Сварка плавлением.		30	
Раздел I Общие сведения о сварке, сварных соединениях и сварных швах.		9	
Тема 1.1. Основные виды электрической сварки плавлением.	Понятие о сварке и её сущность. Сущность сварки плавлением. Сущность сварки давлением. Носители энергии при сварочных процессах. Термодинамическое определение процесса сварки.	1	2
Тема 1.2. Классификация видов сварки плавлением.	Два основных физических явления определяющих процесс сварки. Классификация сварки по основным физическим, техническим и технологическим признакам.	1	1
Тема 1.3. Сварные соединения.	Понятие сварки. Определение сварного узла. Понятие сварного соединения. сварного шва, сварочной ванны. Классификация сварных соединений. Определение видов соединения - стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное.	2	2
Тема 1.4. Основные типы сварных швов и их обозначение на чертеже.	Понятие сварного шва, сварочной ванны. Классификация сварных швов. Форма подготовки кромок, применяемая для сварных соединений. Параметры, характеризующие стыковой шов. Параметры, характеризующие угловой шов. Структура условных обозначений сварных швов на чертеже. Вспомогательные знаки для условного обозначения сварного шва.	2	2
	Практическая работа № 1	2	3

	Чтение чертежей сварных конструкций		
	Контрольная работа	1	1
	Общие сведения о сварке, сварных соединениях и сварных швах.		
Раздел II Metallургические процессы при сварке.		5	
Тема 2.1. Взаимодействие металла шва с газами.	Особенности сварочных металлургических процессов. Основные металлургические процессы при дуговой сварке: реакции диссоциации, реакции окисления, реакции раскисления. Растворение газов и примесей.	2	2
Тема 2.2. Рафинирование и легирование сварного шва.	Характер химических реакций при ручной дуговой сварке штучными электродами с защитно - легирующими покрытиями. Химические свойства флюса. Понятие рафинирования и легирования металла сварного шва. Методика расчёта состава металла шва.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Металлургические процессы при сварке.		
Раздел III . Электрическая сварочная дуга.		7	
Тема 3.1. Сварочная ванна.	Строение сварочной дуги. Основные физические процессы в дуговом разряде. Схема электрической дуги и переноса зарядов в дуге. Основные химические реакции. Температурные участки сварочной ванны.	2	2
Тема 3.2. Условия возбуждения и устойчивого горения дуги.	Технологические характеристики дуги. Возбуждение дуги. Особенности устойчивого горения дуги. Анализ устойчивости системы. Понятие эластичности дуги. Условие устойчивости дуги.	2	2
Тема 3.3. Технологические свойства и способы управления параметрами дуги.	Регулирование параметров режима сварки. Влияние рода тока на дугу. Перенос металла в дуге. Силы поверхностного натяжения. Электродинамические силы. Реактивные силы. Воздействие магнитного поля на дугу.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Электрическая сварочная дуга.		
Раздел IV. Фазовые и структурные превращения и свариваемость металлов при сварке плавлением.		9	
Тема 4.1. Структурные зоны в сварном соединении.	Фазовые и структурные превращения. Понятие рекристаллизации. Основные структурные зоны в сварном соединении. Формирование химической неоднородности в сварных соединениях.	2	2
Тема 4.2. Свариваемость металлов.	Понятие свариваемости. Физическая свариваемость. Технологическая свариваемость. Стойкость металла против образования горячих трещин. Расчётные и экспериментальные методы для оценки стойкости металла. Стойкость металла против образования холодных трещин. Показатели свариваемости и их оценка.	2	2
Тема 4.3. Классификация сварочных напряжений и деформаций.	Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Образование временных и остаточных сварочных напряжений и деформаций.	2	2
Тема 4.4. Сварочные напряжения и деформации. Методы их предотвращения.	Влияние параметров процесса сварки на величину напряжений. Методы расчёта напряжений. Методы снижения сварочных деформаций и напряжений.	2	2

	Контрольная работа	1	2
	Фазовые и структурные превращения и свариваемость металлов при сварке плавлением.		
Часть II. Газопламенная сварка.		39	
Раздел I. Материалы для газопламенной сварки.		13	
Тема 1.1. Особенности газопламенной сварки.	Процессы газопламенной обработки. Горючие газы, применяемые при газопламенной обработке – ацетилен, заменители ацетилена, кислород.	2	2
Тема 1.2. Присадочная проволока.	Понятие присадочной проволоки. Её классификация и обозначение. Маркировка присадочной проволоки.	2	2
Тема 1.3. Флюсы для газопламенной сварки.	Понятие флюса. Классификация флюсов. Маркировка флюсов. Технологические свойства флюсов.	2	2
Тема 1.4. Особенности выбора материалов для газопламенной сварки цветных металлов.	Особенности выбора материалов для газопламенной сварки цветных металлов. Их особенности и назначение.	2	2
	Практическая работа № 2	4	2
	Выбор марки присадочной проволоки для газовой сварки различных углеродистых и легированных сталей и его обоснование.		
	Контрольная работа	1	2
	Материалы для газопламенной сварки.		
Раздел II. Технология газопламенной сварки.		26	
Тема 2.1. Строение сварочного пламени.	Основные свойства сварочного пламени. Строение сварочного пламени. Химический состав пламени. Тепловые характеристики сварочного пламени. Распределение температуры по зонам пламени. Виды пламени.	2	2
Тема 2.2. Техника и технология газовой сварки.	Способы газовой сварки. Направление движения горелки и её наклон. Расположение присадочной проволоки. Режимы газовой сварки. Диаметр присадочной проволоки.	2	2
Тема 2.3. Технология сборки деталей под газовую сварку.	Подготовка металла под газопламенную сварку. Технология сборки узла конструкции под сварку. Сборочно – сварочные приспособления, применяемые при сборке изделий под сварку. Способы наложения прихваток.	1	2
Тема 2.4. Техника выполнения сварных швов газовой сваркой в различных положениях.	Типы сварных соединений. Техника выполнения сварных швов в различных пространственных положениях при газовой сварке.	2	2
Тема 2.5. Особенности технологии сварки основных конструкционных материалов.	Газовая сварка углеродистых сталей. Сварка легированных сталей.	2	2
Тема 2.6. Газовая сварка чугуна.	Особенности сварки чугуна. Свариваемость чугуна. Основная задача при сварке чугуна.	2	2
Тема 2.7. Газовая сварка меди и её сплавов.	Свариваемость меди. Технология сварки меди. Сварка латуни. Газовая сварка бронзы.	2	2

Тема 2.8. Газовая сварка алюминия и его сплавов.	Свариваемость алюминия. Технология сварки алюминия. сварка магниевых сплавов. Сварка никеля и его сплавов.	2	2
Тема 2.9. Сущность и особенности термической резки металлов.	Сущность кислородной резки. Подогревающее пламя. Струя режущего кислорода. Влияние процесса резки на химический состав, структуру и свойства металла поверхности кромок.	1	2
	Практическая работа № 3	9	3
	Выбор и обоснование выбора вида сварочного пламени для различных материалов.		
	Практическая работа № 4		
	Выбор и обоснование выбора режима газовой сварки для различных материалов.		
	Практическая работа № 5		
	Чтение технологической карты газовой сварки различных конструкций.	1	2
	Контрольная работа		
	Технология газопламенной сварки.		
Часть III. Ручная дуговая сварка.		50	
Раздел I. Материалы для ручной дуговой сварки.		12	
Тема 1.1. Сварочная проволока, прутки и порошки.	Назначение сварочной проволоки. Стальная сварочная проволока по ГОСТ 2246 – 70. Порошковая проволока. Условное обозначение сварочной проволоки.	2	2
Тема 1.2. Покрытые электроды для дуговой сварки.	Требования к электродам. Состав покрытия электродов. Изготовление покрытых электродов.	2	2
Тема 1.3. Виды покрытий электродов.	Виды электродных покрытий. ГОСТ на покрытые электроды для дуговой сварки. Классификация и условное обозначение электродов.	2	2
Тема 1.4. Выбор сварочных материалов.	Особенности выбора сварочных материалов. Выбор материалов в зависимости от условий эксплуатации сварочной конструкции, разделки кромок.	1	2
Тема 1.5. Защитные газы для ручной дуговой сварки.	Защитные газы для ручной дуговой сварки. Инертные газы. Активные защитные газы. Смеси газов.	1	2
Тема 1.6. Правила поставки, хранения и подготовки сварочных материалов.	Правила поставки и хранения сварочной проволоки. Правила поставки и хранения сварочных электродов. Правила поставки и хранения защитных газов.	1	2
	Практическая работа № 6.	2	3
	Расшифровка обозначений электродов и марки электродной проволоки		
	Контрольная работа	1	2
	Материалы для ручной дуговой сварки.		
Раздел II. Техника ручной дугой сварки и резки металлов.		12	
Тема 2.1. Условия зажигания и устойчивого горения сварочной дуги.	Условия зажигания дуги. Возбуждение дуги. Условия устойчивого горения дуги. Влияние шлаковой плёнки на формирование сварочной ванны.	2	2
Тема 2.2. Выбор длины дуги. Положение	Выбор длины дуги. Зависимость размеров сварочной ванны от режима сварки. Влияние покрытий	2	2

электрода при сварке.	электродов на сварочную ванну. Зависимость расхода электродного металла от коэффициента расплавления. Значение коэффициента наплавки. Положение электрода при выполнении стыковых и угловых швов.		
Тема 2.3. Способы ручной дуговой сварки.	Способы выполнения швов различной длины. Сварка лежачим электродом. Особенности выполнения многослойной сварки.	1	2
Тема 2.4. Способы сварки тонкостенных и толстостенных конструкций.	Особенности сварки тонкостенных конструкций. Способы сварки толстостенных конструкций.	1	2
Тема 2.5. Дуговая резка металлов.	Сущность дуговой резки металлов. Разновидности дуговой резки металлов. Область применения дуговой резки металлов.	1	2
Тема 2.6. Технология резки и зачистки металлов.	Особенности технология резки и зачистки металлов. Режимы резки металлов. Применяемые материалы.	2	2
	Лабораторная работа № 1.	2	3
	Отработка техники и технологии ручной дуговой резки.		
	Контрольная работа	1	2
	Техника ручной дугой сварки и резки металлов.		
Раздел III. Технология ручной дуговой сварки и наплавки.		17	
Тема 3.1. Режимы ручной дуговой сварки.	Понятие режима ручной дуговой сварки. Показатели ручной дуговой сварки. Принципы выбора режима ручной дуговой сварки.	2	2
Тема 3.2. Влияние режима сварки на размеры и форму шва.	Определение режима сварки. Влияние режима сварки на размеры шва. Влияние режима сварки на форму шва.	1	2
Тема 3.3. Подготовка и сборка металла под сварку.	Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку.	1	2
Тема 3.4. Способы выполнения сварных швов.	Способы выполнения сварных швов. Определение расхода сварочных материалов. Основные правила выполнения сварных швов.	2	2
Тема 3.5. Классификация и характеристика способов наплавки.	Классификация и характеристика способов наплавки. Сущность различных способов наплавки.	1	2
Тема 3.6. Материалы для наплавки.	Выбор материалов для наплавки. Особенности техники наплавки различных поверхностей.	1	2
Тема 3.7. Сварка чугуна.	Классификация чугунов. Свариваемость чугунов. Горячая сварка чугуна. Холодная сварка чугуна.	2	2
Тема 3.8. Сварка алюминия и его сплавов.	Свойства алюминия. Классификация алюминиевых сплавов. Особенности сварки алюминия и его сплавов ручной дуговой сваркой.	2	2
Тема 3.9. Сварка меди и его сплавов.	Свойства меди. Особенности взаимодействие меди при нагреве с кислородом, азотом, водородом, серой. Особенности сварки меди и её сплавов ручной дуговой сваркой.	2	2
	Практическая работа № 7	2	3
	Расчёт температуры сварочной ванны в определённой точке.		
	Контрольная работа	1	2
	Технология ручной дуговой сварки и наплавки.		

Раздел IV. Ручная дуговая сварка в среде защитных газов.		9	
Тема 4.1. Особенности сварки в среде защитных газов.	Способы подачи защитных газов при сварке. Скорость потока. Длина потока. Расход защитного газа.	1	2
Тема 4.2. Способы сварки в среде защитных газов.	Способы сварки в среде защитных газов. Схемы газовых потоков в зоне сварки. Достоинства способа сварки в защитных газах. Недостатки способа сварки в защитных газах.	2	2
Тема 4.3. Режимы сварки в среде защитных газов.	Подготовка деталей под сварку в среде защитных газов. Выбор параметров режима сварки в среде защитных газов. Эффективность газовой защиты.	1	2
Тема 4.4. Приёмы ручной дуговой сварки в среде инертных газов.	Виды неплавящихся электродов. Основные защитные газы. Технологические свойства дуги. Разновидности сварки неплавящимся электродом.	2	2
	Практическая работа № 8	2	3
	Разработка маршрутной карты на заготовку конкретной детали.		
	Контрольная работа	1	2
	Ручная дуговая сварка в среде защитных газов.		
Часть IV. Механизируемая и автоматическая электродуговая сварка.		28	
Раздел I. Механизируемая электродуговая сварка.		17	
Тема 1.1 Сварочная проволока для механизированной сварки.	Сварочная проволока для механизированной сварки. Конструкции порошковой проволоки и ленты для сварки.	2	2
Тема 1.2. Защитные газы и флюсы для механизированной сварки.	Защитные газы для механизированной сварки. Флюсы для механизированной сварки. ГОСТ на механизированную сварку под флюсом. Химический состав плавящихся флюсов для углеродистых и легированных сталей.	1	2
	Практическая работа № 9	2	3
	Выбор защитной среды и расчёт норм расхода для сварки различных материалов при механизированной сварке.		
Тема 1.3. Подготовка и сборка металла под механизированную сварку.	Способы подготовки металла под механическую сварку. Сборка сварных соединений. Формирующие подкладки.	1	2
Тема 1.4. Техника механизированной сварки.	Выбор режима механизированной сварки. Техника механизированной сварки.	2	2
Тема 1.5. Разновидности механизированной сварки.	Разновидности механизированной сварки под флюсом. Особенности механизированной сварки под флюсом. Методы предупреждения протекания жидкого металла и шлака.	1	2
Тема 1.6. Сварные соединения и сварные швы при механизированной сварке.	Особенности механизированной сварки различных сварных соединений. Механизируемая сварка в различных положениях сварного шва.	1	2
Тема 1.7. Приспособления для механизированной сварки.	Разновидности приспособлений для механизированной сварки. Устройство и применение приспособления для механизированной сварки.	2	2
	Практическая работа № 10	2	3
	Разработка карты технологического процесса сборки и сварки конкретного сварного узла.		
	Лабораторная работа № 2	2	3

	Исследование горения дуги и формирование металла шва при механической сварке в среде защитных газов.		
	Контрольная работа	1	2
	Механизированная электродуговая сварка.		
Раздел II. Автоматическая электродуговая сварка.		11	
Тема 2.1. Материалы для автоматической электродуговой сварки.	Особенности выбора сварочных материалов для автоматической электродуговой сварки. ГОСТ и ТУ на сварочные материалы.	1	2
Тема 2.2. Техника и технология автоматической электродуговой сварки.	Основные параметры для автоматической электродуговой сварки. Влияние параметров режима автоматической электродуговой сварки на форму сварного шва. Значение наклона электрода при автоматической сварке. Зажигание дуги при автоматической сварке. Техника заварки кратера.	2	2
Тема 2.3. Подготовка металла сварного шва под автоматическую сварку.	Особенности подготовки металла сварного шва под автоматическую сварку. Способы обработки сварного шва.	1	2
Тема 2.4. Выполнение сварных швов при автоматической сварке.	Особенности автоматической сварки стыковых соединений. Особенность выполнения кольцевых швов при автоматической сварке. Основные стандарты, нормативная и справочная документация для автоматической сварки.	2	2
	Практическая работа № 11	4	3
	Расчёт параметров режима и расчёт норм расхода сварочных материалов автоматической сварки под слоем флюса и экспериментальная их проверка.		
	Практическая работа № 12		
	Составление технологии сварки и сборки различных конструкций для автоматической сварки.		
	Контрольная работа	1	2
	Автоматическая электродуговая сварка.		
Часть V. Различные виды сварки.		19	
Раздел I. Плазменная и микроплазменная сварка.		3	
Тема 1.1. Сварка сжатой дугой.	Сущность сварки сжатой дугой. Технологические возможности сварки сжатой дугой. Технология сварки сжатой дугой.	2	2
Тема 1.2. Микроплазменная сварка.	Сущность микроплазменной сварки. Технологические возможности микроплазменной сварки. Подготовка деталей к сварке. Технология микроплазменной сварки. Промышленное применение микроплазменной сварки.	1	2
Раздел II. Электрошлаковая сварка.		3	
Тема 2.1. Подготовка деталей к электрошлаковой сварке.	Сущность электрошлаковой сварки. Подготовка деталей к электрошлаковой сварке.	1	2
Тема 2.2. Техника и технология электрошлаковой сварки.	Сварочные материалы для электрошлаковой сварки. Режимы сварки и их влияние на форму и состав шва. Промышленное применение электрошлаковой сварки.	2	2
Раздел III. Контактная сварка.		13	
Тема 3.1. Способы контактной сварки.	Виды контактной сварки. Способы контактной сварки. Направление механизации и автоматизации контактной сварки.	2	2

Тема 3.2. Сварочные электроды.	Электроды применяемые при контактной сварке. Их разновидности, строение и обозначение.	2	2
Тема 3.3. Технология контактной сварки.	Общие вопросы технологии контактной сварки. Определение режима сварки. Свариваемость материалов. Контроль прочности сварки. Контроль параметров режима – сварочный ток, время сварки, усилия сжатия электродов.	2	2
Тема 3.4. Охрана труда при контактной сварке.	Охрана труда и производственная санитария. Санитарно - гигиенические требования к условиям труда сварщиков на контактных машинах.	2	2
	Практическая работа № 13	4	3
	Составление технологии контактной сварки различных конструкций.		
	Контрольная работа	1	2
	Итоговая контрольная работа		
	Самостоятельная работа.	72	3
	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчёт и подготовка к защите лабораторно – практических работ.</p> <p>Самостоятельное изучение технологической документации.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Подготовить план – конспект на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виды свариваемости металлов; • Технологические особенности сварочной дуги; • Материалы для автоматической сварки; • Энергосбережение средствами электропривода; • Особенности и недостатки контактной сварки; • Составить таблицу влияния легирующих элементов на качество сварного шва; • Описать этапы формирования сварочной ванны; • Составить схему положения изотерм при разных силах сварочного тока; • Составить таблицу характеристик различных видов электродов; • Составить схему условных обозначений электродов; • Составить таблицу операций необходимых для подготовки металла под сварку; • Зарисовать схему устройства полуавтомата для сварки под слоем флюса. <p>Подготовить сообщение по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные приёмы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций; • Горение сварочного пламени в зависимости от скорости воспламенения горючей смеси; • Металлургические процессы при газовой сварке; • Сущность и особенности термической резки; • Выполнение сварных соединений ручной дуговой сваркой в различных пространственных 		

	<p>положениях сварного шва;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение ручной дуговой сварки в среде защитного газа; • Влияние режима механизированной сварки на геометрические размеры сварного шва. <p>Подготовить реферат по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Маркировка электродов, недостатки и преимущества видов электродных покрытий; • Влияние технологии сварки сталей на склонность к образованию дефектов; <p>Техника безопасности при сварке под флюсом.</p>		
МДК 01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций.		114	
Введение	Задачи и содержание междисциплинарного курса предмета «Основное оборудование для производства сварных конструкций». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития. Назначение трансформаторов и аппаратов для выполнения сварочных процессов. Роль предмета в НТП.	2	
Раздел I. Свойство сварочной дуги и требования к источникам питания.		11	
Тема 1.1. Обзор основного оборудования	Обзор основного оборудования для производства сварных конструкций. Область его применения. Выбор оборудования по оптимальным параметрам.	2	2
Тема 1.2. Сварочная дуга.	Строение сварочной дуги постоянного тока. Физические процессы протекающие в сварочной дуге. Характеристики сварочной дуги. Технологические особенности сварочной дуги.	3	2
Тема 1.3. Сварочная дуга переменного тока.	Сварочная дуга переменного тока. Вольт – амперная характеристика дуги. Характеристики источников питания. Требования к источникам питания и единая система их обозначения. Классификация источников питания.	3	2
	Практическая работа № 1.	2	3

	Выбор на соответствие характеристик источников питания и сварочной дуги.		
	Контрольная работа	1	2
	Свойство сварочной дуги и требования к источникам питания.		
Раздел II. Источники питания сварочной дуги.		22	
Тема 2.1. Сварочные преобразователи и агрегаты.	Сварочные преобразователи и агрегаты для ручной дуговой сварки. Сварочные преобразователи и агрегаты для сварки в среде защитных газов и универсальные. Сварочные генераторы. Характеристики источников питания и способы регулирования режима сварки.	2	2
	Практическая работа № 2.	2	3
	Выбор марки преобразователей для различных способов сварки.		
Тема 2.2. Сварочные трансформаторы.	Трансформаторы для ручной дуговой сварки. Трансформаторы для автоматической сварки под флюсом. Трансформаторы для электрошлаковой сварки. Общие конструктивные признаки сварочных трансформаторов.	2	2
	Практическая работа № 3.	1	3
	Выбор марок трансформаторов для различных способов сварки.		
Тема 2.3. Сварочные выпрямители.	Выпрямители с падающей внешней характеристикой. Выпрямители с жёсткой внешней характеристикой. Универсальные выпрямители. Конструктивные варианты источников питания постоянного тока.	2	2
	Практическая работа № 4.	1	3
	Выбор марок выпрямителей для различных способов сварки.		
Тема 2.4. Многопостовые источники питания	Источники питания для ручной дуговой сварки и автоматической сварки под флюсом. Источники питания для ручной дуговой сварки в среде углекислого газа. Универсальные источники питания.	3	2
Тема 2.5. Инверторные источники питания.	Однофазные и трёхфазные инверторные сварочные аппараты.	2	2
	Практическая работа № 5.	2	3
	Настройка и расчёт источников питания на заданный режим сварки.		
	Лабораторная работа № 1.	1	3
	Проведение сварки с использованием инверторных источников питания для выявления её преимуществ.		
Тема 2.6. Источники питания для аргонодуговой, плазменной и электронно – лучевой сварки.	Вспомогательные устройства. Источники питания для аргонодуговой и плазменной сварки. Источники питания постоянного и переменного тока с унифицированными блоками. Источники питания для микроплазменной и электронно – лучевой сварки. Оборудование для электронно – лучевой сварки.	3	2
	Контрольная работа	1	2
	Источники питания сварочной дуги.		
Раздел III. Сварочное оборудование и аппараты для газопламенной сварки.		12	
Тема 3.1. Оборудование для газопламенной сварки.	Ацетиленовые генераторы. Предохранительные затворы. Баллоны для хранения и транспортировки газов. Сварочные горелки. Конструктивные особенности сварочных горелок.	4	2
Тема 3.2. Аппараты для газопламенной	Редукторы для регулирования газов. Очистители газа. осушители газа. Сварочные рукава и ниппели.	4	2

сварки.	Инжекторное устройство. Аппаратура для газовой сварки при монтаже и в цеховых условиях.		
	Лабораторная работа № 2.	2	3
	Определение готовности горелки к работе и изучение порядка зажигания газовой горелки.		
	Лабораторная работа № 3.	2	3
	Выполнение правил безопасности труда при работе с газовой аппаратурой.		
Раздел IV. Сварочные аппараты для электрической сварки плавлением.		21	
Тема 4.1. Полуавтоматы для дуговой сварки.	Конструктивные особенности сварочных полуавтоматов. Полуавтоматы в среде защитных газов. Универсальные полуавтоматы.	3	2
	Практическая работа № 6.	2	3
	Выбор марки полуавтоматов для сварки различных конструкций.		
Тема 4.2. Сварочные автоматы.	Конструктивные особенности основных узлов сварочных автоматов. Автоматы тракторного типа для дуговой сварки под флюсом. Автоматы для сварки в среде защитных газов, автоматы подвесного типа. Самоходные автоматы.	3	2
	Практическая работа № 7.	2	3
	Выбор марки автоматов для сварки различных конструкций.		
Тема 4.3. Многодуговые сварочные автоматы.	Конструктивные особенности автоматов. Марки автоматов и применение их.	2	2
Тема 4.4. Аппараты для электрошлаковой сварки.	Конструктивные особенности основных узлов аппаратов. Аппараты рельсового типа. Аппараты безрельсового типа. Аппараты подвесного типа. Аппараты для электрошлаковой сварки электродами большого сечения.	4	2
Тема 4.5. Аппараты и установки для плазменной сварки.	Конструктивные особенности основных узлов аппаратов, марки аппаратов и установок, их применение. Технические характеристики аппаратов и установок для плазменной сварки.	2	2
Тема 4.6. Установки для электронно – лучевой сварки.	Конструктивные особенности основных узлов оборудования для электронно – лучевой сварки. Промышленные установки для электронно – лучевой сварки. Принцип работы электронно – лучевой пушки.	3	2
Раздел V. Оборудование для сварки давлением.		8	
Тема 5.1. Машины для сварки давлением.	Оборудование для кузнечной сварки. Оборудование для ультразвуковой сварки. Оборудование для трением. Оборудование для газопрессовой и высокочастотной сварки. Оборудование для сварки давлением без нагрева. Оборудование для импульсно – магнитной сварки.	3	2
Тема 5.2. Техническое обслуживание и эксплуатация сварочного оборудования.	Техническое обслуживание источников питания. Техническое обслуживание оборудования и аппаратов для газопламенной сварки. Техническое обслуживание оборудования для электродуговой сварки. Техническое обслуживание оборудования для сварки давлением.	2	2
Тема 5.3. Техника безопасности при эксплуатации оборудования.	Техника безопасности при эксплуатации газосварочного оборудования. Техника безопасности при эксплуатации источников питания. Техника безопасности при эксплуатации оборудования для электродуговой сварки. Техника безопасности при эксплуатации машин контактной сварки. Очистные устройства для охраны окружающей среды.	2	2

	Контрольная работа. Итоговая контрольная работа.	1	2
	Самостоятельная работа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчёт и подготовка к защите лабораторно – практических работ. Самостоятельное изучение технологической документации. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовить план – конспект на тему: Характер работы сварочных источников; Источники питания постоянного и переменного тока; Разнообразие применения многопостовых источников питания; Переносные генераторы для получения ацетилена; Примеры использования электрошлаковой сварки на производстве; Разнообразие способов сварки давлением; Составить схему планировки сварочной кабины; Составить схему трансформатора с подвижными обмотками; Составить схему подключения сварочных постов к многопостовому источнику питания; Составить таблицу использования флюсов для электрошлаковой сварки. Подготовить сообщение по теме: Сварочные преобразователи; Принцип работы источников питания переменного тока; Современные источники питания дуги постоянного тока; Газопламенная сварка и её особенности; Поточные линии в сварочном производстве; Прогрессивное оборудование для механизированной сварки; Прогрессивное оборудование для автоматической сварки; Особенности сварки под флюсом различных легированных сталей. Подготовить реферат: Инверторные источники питания; Обратный удар и его причины; Выполнить схему сварочного полуавтомата с указанием основных конструктивных элементов; Оформить таблицу технических характеристик сварочного полуавтомата типа ПДГ – 200. Подготовить презентацию по теме: Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства.	38	3
УП.01 Учебная практика	- Слесарные работы - Слесарно-монтажные работы - Электросварочные работы. - Комплексные работы.	144	3

ПП.01.Производственная практика.	<ul style="list-style-type: none"> - Применение различных методов и способов сборки и сварки конструкций с обеспечением заданных эксплуатационных свойств. - Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций. - Подбор и применение оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. - Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса. - Комплексные работы. 	72	3
---	--	-----------	----------

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 «ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального цикла требует наличия учебного кабинета «Спецтехнологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Технология сварочных работ»;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и раздаточный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лабораторное оборудование:

- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- измерительные приборы.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

○ Маслов В.И. Сварочные работы : учеб. пособие / В.И. Маслов. 5-е изд., М.; Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.

○ Дополнительные источники:

- Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов: учеб. пособие / Ю.В. Казаков. 3-е изд., М.: «Академия», 2018 . – 386 с.
- Баннов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки : учеб. пособие / М.Д. Баннов. 2-е изд., М. «Академия», 2005. - 154 с.

Интернет-ресурсы:

- Режим доступа // <http://www.welder.ru/>
- Промышленная группа «Дюкон»: Режим доступа // <http://svarka.dukon.ru/>
- Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа // <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>
- Сварочный портал для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности. Режим доступа // <http://www.svarka.com/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в кабинете теоретического обучения, лабораторные работы – в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку студентов. Учебная практика (производственное обучение) студентов осуществляется в сварочной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендовано проводить концентрированно на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемым между предприятием, организацией и образовательным учреждением. При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу студентов в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ. Изучение дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедения», «Электротехника и электроника» модуля предшествуют освоению данного модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение студентов по междисциплинарному курсу (курсов).

Наличие высшего профессионального или среднего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующего профилю модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей данному модулю профессиональной сферы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 год

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

Результаты профессиональные компетенции (освоенные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу.	<ul style="list-style-type: none"> - применение различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; - выбирать виды сварочных участков; - обоснованно выбирать технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; - выполнение технической подготовки 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам профессионального модуля; - защита лабораторных работ;

<p>ПК 1.2. Оценивать технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов.</p> <p>ПК 1.3. Делать обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности.</p> <p>ПК 1.4. Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов работы соответствующего оборудования.</p>	<p>производства сварных конструкций.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основ технологии сварки и производства сварных конструкций; - основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов. - обоснованно выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; - обоснованно использовать технологию изготовления сварных конструкций различного класса. - применение методики расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки; - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды. 	<p>- защита практических работ;</p> <p>- экзамен.</p>
---	--	---

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 умение.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения; - составление инструкционно – технологических карт; - задач в области разработки технологических процессов обработки металла; - оценка эффективности и качества выполнения; - самоконтроль при выполнении учебных и производственных заданий. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - характеристика с производства; - экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства; - выставки технического творчества;

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки металла.	-олимпиады; -самостоятельная работа; - наблюдение куратора; -выполнение практических работ; - контрольная работа; - защита рефератов; - итоговая аттестация; - экзамен.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные носители; - анализ инноваций в области сварочного производства.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- создание презентаций; - владение поисковыми системами в сети интернет; - работа на современном технологическом оборудовании; - получение информации из электронных учебников и обучающих программ.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- выполнение работ в малых группах, звеньях, бригадах; - формирование коммуникативных способностей (в общении с коллегами, руководством, потребителями); - создание толерантного пространства в коллективе.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - стремление заниматься самообразованием; - планирование повышения квалификации.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум
_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

«Профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической
комиссии

Протокол № ____ от _____ 2020г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум»

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**1. ПАСПОРТ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК) студенты должны **иметь практический опыт:**

- выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля ПМ – 02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» – требования к результатам освоения модуля:

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **уметь:**

- пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;

- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать**:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав Единой системы технологической документации; методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальная учебная нагрузка - 900 час.

обязательная аудиторная учебная нагрузка - 540 час.

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 60 час.

курсовая работа - 30 час

самостоятельная работа

- 180 час.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видов профессиональной деятельности **Разработка технологических процессов и проектирование изделий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка			Самостоятельная работа, час	Учебная практика, час.	Производственная практика, час
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы, час	в т.ч. курсовая работа, час			
1	2	3	4	5		7	8	9
ПК 2.1-2.5	Разработка технологических процессов и проектирование изделий							-
МДК. 02.01	Основы расчёта и проектирования сварных конструкций.	270	180	30	30	90		
МДК. 02.02	Основы проектирования сварных конструкций.	270	180	30		90		
	Учебная практика	72					72	
	Производственная практика	288						288
	Всего:	900	360	60	30	180	72	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 02

«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.		900	
МДК 02.01. Основы расчёта и проектирования сварных конструкций.		270	
Тема 1. Введение	Понятие сварки и её применение в технологическом процессе. Научно – исследовательские центры по сварным металлоконструкциям. Основные особенности сварных конструкций. Основные задачи определения оптимальных размеров сварных соединений.	2	2
Раздел I. Сварные соединения и узлы.		54	
Тема 1.1. Методы расчёта прочности металлических узлов и конструкций.	Содержание:	15	2
	Тема 1.1.1 Этапы развития методов расчёта прочности.	3	
	Тема 1.1.2 Расчёт прочности по допускаемым напряжениям.	3	
	Тема 1.1.3. Оценка прочности по коэффициентам запаса.	3	
	Тема 1.1.4. Расчёт конструкций по предельным состояниям.	3	
	Тема 1.1.5. Вероятная оценка прочности.	3	
Тема 1.2. Расчёт и проектирование сварных соединений.	Содержание:	39	2
	Тема 1.2.1. Типы сварных соединений.	3	
	Тема 1.2.2. Остаточные сварочные напряжения.	2	
	Тема 1.2.3. Концентрация напряжений в сварных соединениях и узлах.	3	
	Тема 1.2.4. Распределение напряжений в стыковых швах.	3	
	Тема 1.2.5. Распределение напряжений в соединениях с угловыми швами	3	
	Тема 1.2.6. Распределение усилий в соединениях, выполненных контактной сваркой.	3	
	Тема 1.2.7. Оценка прочности соединений, выполненных сваркой плавлением.	2	
	Тема 1.2.8. Расчёт прочности соединений, выполненных контактной сваркой.	3	

	Тема 1.2.9. Прочность клеесварных соединений.	2	
	Тема 1.2.10. Усталостная прочность сварных соединений.	2	
	Тема 1.2.11. Оценка прочности соединений из алюминиевых сплавов.	2	
	Контрольная работа	1	2
	Сварные соединения и узлы.		
	Практическая работа № 1	10	3
	Виды сварных соединений и типы сварных швов.		
	Практическая работа № 2		
	Расчёт и проектирование сварных соединений.		
Раздел II. Балочные конструкции.		34	
Тема 2.1. Характеристика балочных конструкций.	Понятие балочных конструкций. Виды стальных балок. Составные балки. Схема нагружения стальных балок. Распределение нормальных и касательных напряжений в сечении балки при изгибе. Условия необходимые при проектировании балок.	3	2
Тема 2.2. Компоновка и подбор сечения сварных балок.	Порядок компоновки и подбора сечения балки. Расчётные параметры сечения балки. Изменение оптимальных значений высоты балки в зависимости от площади поперечного сечения. Нагружение поясов при поперечном изгибе балки и её расчётное сечение. Расчётные параметры балки несимметричного сечения.	2	2
Тема 2.3. Изменение сечения балок.	Балки переменного сечения. Нахождение места изменения сечения балки. Сопряжение поясных листов. Сопряжение пояса из листов различной ширины. Конструктивное оформление балки.	2	2
Тема 2.4. Проверка прочности балки.	Оценка нормальных, касательных, местных и приведённых напряжений. Проверка по главным напряжениям. Определение продольной сдвигающей силы. Опасные места двутаврового сечения.	2	2
Тема 2.5. Общая устойчивость балки.	Понятие потери балкой общей устойчивости. Определение основных продольных напряжений. Проверка балки на общую устойчивость. Зависимость устойчивости балки от соотношения размеров поперечного сечения и свободной длины. Основные мероприятия, повышающие устойчивость балки.	2	2
Тема 2.6. Местная устойчивость элементов балки.	Понятие потери местной устойчивости балки. Потери местной устойчивости отдельных зон балки. Потери устойчивости стенки балки. Три способа обеспечения местной устойчивости стенки. Рёбра жёсткости. Укрепление стенок	2	2

	для обеспечения устойчивости. Рациональное крепление планок к стенке и поясам балки. Устойчивость стенки балки симметричного сечения.		
Тема 2.7. Расчёт поясного сечения.	Способы соединения поясов со стенкой. Усилия воспринимающиеся поясными швами. Условия прочности двустороннего шва.	2	2
Тема 2.8. Стыки балок.	Монтажные стыки балок. Заводские стыки балок. Усиление стыка балок накладкой.	2	2
Тема 2.9. Опорные части балок.	Материал опорных частей балок. Тангенциальные опоры. Определение необходимой толщины опорной плиты. Расчёт основных размеров тангенциальной опорной плиты.	2	2
Тема 2.10. Особенности проектирования балок замкнутого сечения.	Преимущества балок замкнутого сечения. Недостаток балок замкнутого сечения. Коробчатые сечения балок. Определение геометрического сечения составных балок. Влияние размеров балки на снижение её массы. Критические напряжения. Требования, предъявляемые к балкам в горизонтальном сечении. Расчёт на прочность сварных швов, воспринимающих сдвигающие усилия.	2	2
Тема 2.11. Другие конструктивные решения балок.	Балки с гибкими стенками. Балки с гофрированными стенками. Балки с перфорированными стенками.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Балочные конструкции.		
	Практическая работа № 3.	10	3
	Сварные балки различного назначения.		
	Практическая работа № 4		
Подкрановые балки.			
Раздел III. Сварные колонны и стойки.		19	
Тема 3.1 Общая характеристика колонн.	Понятие колонны. Основные конструктивные части колонны. Виды колонн в зависимости от схемы их нагружения.	2	2
Тема 3.2. Расчёт и конструирование стержня центрально - сжатой колонны.	Предварительный подбор сечения стержня. Окончательная проверка подобранного сечения. Определение приведённой гибкости стержня.	3	2
Тема 3.3. Внецентренно сжатые колонны.	Составляющие стержня сквозной колонны. Предварительный подбор сечения стержня сквозной колонны. Схема нагружения ветвей стержня колонны.	2	2
Тема 3.4. Балки и оголовки колонн.	Порядок расчёта базы колонны. Конструкция оголовка. Порядок расчёта	2	2

	шарнирного опирания балок. Определение толщины опорной плиты.		
Тема 3.5. Стыки колонн.	Назначение стыков колонн. Заводские стыки. Монтажные соединения колонн. Применение сварных стыков.	1	2
	Контрольная работа	1	2
	Сварные колонны и стойки.		
	Практическая работа № 5.	8	3
	Центрально – сжатые колонны.		
	Практическая работа № 6		
	Внецентренно сжатые колонны.		
Раздел IV. Сварные фермы.		15	
Тема 4.1. Общие сведения о фермах.	Понятие фермы и их назначение. Сварные фермы. Конструктивные элементы фермы. Основные параметры плоских решётчатых конструкций. Сопряжения в узлах фермы.	2	2
Тема 4.2. Последовательность расчёта ферм.	Порядок расчёта ферм. Подбор сечения сжатых стержней. Подбор сечения растянутых стержней.	2	2
Тема 4.3. Особенности проектирования элементов типовых ферм.	Типы сечения верхнего и нижнего поясов. Опорный узел фермы. Площадь опорной плиты. Размеры опорной фасонки.	1	2
Тема 4.4. Фермы с замкнутыми сечениями стержней.	Особенности проектирования ферм замкнутыми сечениями стержней. Трубы применяемые при проектировании ферм. Достоинства круглых и прямоугольных труб при проектировании ферм. Выбор марки стали при проектировании ферм. Размещение монтажных стыков ферм. Статический расчёт ферм. Расчёт стержней ферм.	2	2
Тема 4.5. Основные принципы конструирования и расчёта сварных ферм.	Определение длины швов, прикрепляющих стержни к фасонке в узлах, габаритных размеров фасонок. Общие требования при конструировании сварных ферм.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Сварные фермы.		
	Практическая работа № 7.	5	3
	Сварные фермы.		
Раздел V. Листовые конструкции.		26	

Тема 5.1. Общие сведения о листовых конструкциях.	Понятие листовых конструкций и их назначение. Подразделение листовых конструкций в зависимости от характера работы. Условия работы листовых конструкций. Характер нагружения резервуаров. Марки сталей.	2	2
Тема 5.2. Элементы теории расчёта тонких оболочек.	Понятие оболочки. Показатели характеризующие свойства оболочки. Методы расчёта листовых конструкций. Безмоментное напряжённое состояние. Определение напряжений в оболочке.	2	2
Тема 5.3. Сварные вертикальные резервуары.	Назначение резервуаров. Виды резервуаров в зависимости от положения в пространстве и геометрической формы. Основные элементы резервуара. Покрытие резервуаров. Несущие конструкции резервуара. Коэффициент прочности сварных швов. Определение толщины стенки сосуда. Расчёт пояса стенки резервуара из условий прочности. Усиление отверстий резервуара.	2	2
Тема 5.4. Горизонтальные цилиндрические резервуары (цистерны).	Применение горизонтальных цилиндрических резервуаров. Определение оптимального внутреннего диаметра резервуара. Конструктивные формы цистерн и типы сварных соединений. Расчёты толщины днища. Расчётная схема цистерны.	2	2
Тема 5.5. Шаровые (сферические) и каплевидные резервуары.	Назначение шаровых резервуаров. Расчёт на прочность сферических резервуаров. Расчёт опорных стоек.	2	2
Тема 5.6. Трубы и трубопроводы.	Назначение трубопроводов. Изготовление трубопроводов согласно ГОСТ 27772 – 88. Швы сварных труб. Требования к трубопроводам. Расчёт элементов трубопровода. Расчёт сопротивления сварных швов. Расчёт на прочность для тонкостенных трубопроводов. Расчёт технологических трубопроводов.	3	2
	Контрольная работа	1	2
	Листовые конструкции.		
	Практическая работа № 8	12	3
	Листовые конструкции		
	Практическая работа № 9		
	Бункеры.		
	Практическая работа № 10	30	3
	Сварные детали и узлы машин.		
	Курсовая работа		
Выполнение курсовой работы по темам.	45	3	
Самостоятельная работа.			

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Расчетно-графическая работа «Расчет статически определимых балок на растяжение (сжатие)»;</p> <p>Расчетно-графическая работа «Расчет балки на кручение»;</p> <p>Расчетно-графическая работа «Расчет балки прочность на изгиб»;</p> <p>Расчетно-графическая работа «Расчет вала на прочность при сочетании основных деформаций»;</p> <p>Расчетно-графическая работа «Расчет сварных ферм»;</p> <p>Оформление фрагмента технологической документации технологического процесса по образцу;</p> <p>Реферат «Выбор технологической схемы обработки металлов»;</p> <p>Расчет стыковых, нахлесточных соединений;</p> <p>Расчет сварных колонн на прочность и устойчивость;</p> <p>Расчёт сварных соединений на различные виды нагрузок.</p>		
МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов.		225	
Тема 1.1 Введение	Машиностроение – отрасль высокоразвитого сварочного производства. Понятие технологического процесса в машиностроении. Критерии современной технологии.	2	2
Раздел I. Классификация сварных конструкций.		23	
Тема 1.1. Принципы классификации сварных конструкций.	Классификация сварных конструкций. Типы сварных конструкций. Виды сварных соединений.	3	2
Тема 1.2. Материалы сварных конструкций.	Стали. Цветные металлы и сплавы.	4	2
Тема 1.3. Детали для изготовления сварных конструкций.	Сортамент и профиль для изготовления сварных конструкций. Фасонный профиль.	3	2
Тема 1.4. Сварочные материалы.	Неплавящиеся электроды. Сварочная проволока сплошного сечения. Порошковая проволока. Покрытые электроды. Сварочные флюсы. Защитные газы.	4	2

Тема 1.5. Свариваемость металлов.	Понятие свариваемости. Оценка свариваемости металлов. Свариваемость углеродистых сталей. Свариваемость легированных сталей.	4	2
	Контрольная работа	1	2
	Классификация сварных конструкций.		
	Практическая работа № 1.	4	3
	Анализ свариваемости заданных сварочных материалов.		
Раздел II. Общие вопросы технологии изготовления сварных конструкций.		17	
Тема 2.1. Виды заготовительных операций и оборудования.	Операции технологии изготовления сварных конструкций. Правка листов. Разметка деталей и раскрой листов. Механическая резка и обработка кромок. Разделительная термическая резка. Гибка листов. Очистка деталей.	4	2
Тема 2.2. Основные способы изготовления сварных конструкций сваркой плавлением.	Технология ручной дуговой сварки. Технология автоматической и механизированной сварки под слоем флюса. Технология сварки в защитных газах. Технология электрошлаковой сварки.	5	2
Тема 2.3. Сварочные напряжения, деформации и перемещения.	Понятие силы. Понятие деформаций. Виды деформаций. Методы борьбы со сварочными деформациями.	4	2
	Контрольная работа	1	2
	Общие вопросы технологии изготовления сварных конструкций.		
	Практическая работа № 2	3	3
	Анализ технологичности заданной сварной конструкции		
Раздел III. Термическая обработка сварных конструкций.		7	
Тема 3.1. Классификация видов термической обработки.	Понятие термической обработки. Виды термической обработки. Средства нагрева.	2	2
Тема 3.2. Выбор видов и параметров режима термической обработки сварных конструкций.	Выбор видов термической обработки сварных конструкций. Выбор параметров режима термической обработки сварных конструкций.	4	2
	Контрольная работа	1	2
	Термическая обработка сварных конструкций.		
Раздел IV. Методы контроля качества сварных соединений.		13	
Тема 4.1. Классификация дефектов и	Контроль качества. Причины появления дефектов. ГОСТ 16504 – 81 на виды	3	2

методов контроля.	испытаний. Понятие метода контроля. Предварительный контроль. Пооперационный контроль. Приёмочный контроль. дефекты подготовки и сборки деталей под сварку. Дефекты формы шва. Дефекты сварных соединений.		
Тема 4.2. Внешний осмотр и измерения сварных швов.	Дефекты, выявленные при внешнем осмотре. Контроль размеров сварных швов.	3	2
Тема 4.3. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений и конструкций.	Классификация методов неразрушающего контроля сварных соединений и конструкций ГОСТ 18353 – 79, ГОСТ 3242 – 79. Выявление дефектов при неразрушающем контроле.	3	2
Тема 4.4. Система аттестации сварочного производства.	Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства. Аттестация сварочных материалов. Аттестация сварочного оборудования. Аттестация технологий сварки.	3	2
	Контрольная работа	1	2
	Методы контроля качества сварных соединений.		
Раздел V. Проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций.	Содержание:	24	2
	Тема 5.1. Технические условия на изготовление сварных конструкций.	1	
	Тема 5.2. Технологичность изготовления сварных конструкций.	3	
	Тема 5.3. Общие принципы проектирования технологических процессов сварки.	3	
	Тема 5.4. Порядок разработки технологического процесса изготовления сварных конструкций.	4	
	Тема 5.5. Нормативная документация на сварочные технологические процессы.	4	
	Контрольная работа	1	2
	Проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций.		
	Практическая работа № 3	4	3
	Операции изготовления деталей и разработка карты раскроя для заданной конструкции.		
	Практическая работа № 4	4	3
	Определение схемы базирования и выбор установочных элементов для сборки узла.		
Раздел VI. Основы проектирования цехов и участков сварочного производства.	Содержание:	21	2
	Тема 6.1. Задачи проектирования сварочного производства.	1	
	Тема 6.2. Структура сборочно – сварочного цеха.	3	

	Тема 6.3. Планировка участков сборочно – сварочного цеха.	4	
	Тема 6.4. Строительные конструкции промышленных зданий.	2	
	Тема 6.5. Планировка размещения оборудования на участках.	3	
	Тема 6.6. Транспортные операции в сварочном производстве.	3	
	Контрольная работа	1	2
	Основы проектирования цехов и участков сварочного производства.		
	Практическая работа № 5	4	3
	Расчёт показателей уровня механизации сварочного производства для предприятий за год.		
Раздел VII. Технологические особенности изготовления сварных конструкций.	Содержание:	30	2
	Тема 7.1. Классификация и общие требования к сборочно – сварочным приспособлениям.	2	
	Тема 7.2. Порядок проектирования сборочно – сварочных приспособлений.	4	
	Тема 7.3. Основные элементы сборочно – сварочных приспособлений.	4	
	Тема 7.4. Типовые специализированные сборочно – сварочные приспособления.	4	
	Тема 7.5. Технологические особенности изготовления сварных конструкций из разных материалов.	4	
	Контрольная работа	1	
	Технологические особенности изготовления сварных конструкций.		
	Практическая работа № 6	3	3
	Проектирование плана участка для сборки и сварки заданной конструкции		
	Практическая работа № 7	8	3
	Расчет режимов сварки и расхода сварочных материалов для заданной конструкции.		
	Практическая работа № 8		
	Технологический процесс сборки и сварки заданной конструкции.		
Раздел VIII. Подъёмно - транспортное оборудование и автоматизация сварочного производства.	Содержание:	43	2
	Тема 8.1. Классификация подъёмно - транспортного оборудования.	1	
	Тема 8.2. Универсальное оборудование общего применения.	2	
	Тема 8.3. Специализированное оборудование.	2	
	Тема 8.4. Грузозахватные приспособления.	3	

Тема 8.5. Конвейеры.	3	
Тема 8.6. Вспомогательные транспортные средства.	1	
Тема 8.7. Станки полуавтоматы и станки автоматы.	3	
Тема 8.8. Станочные комплексы с ЧПУ для автоматической аргодуговой сварки	2	
Тема 8.9. Особенности автоматизации управления электронно – лучевой аппаратурой.	2	
Тема 8.10. Механизированные и автоматические линии.	3	
Тема 8.11. Комплексно – механизированные и комплексно – автоматизированные линии.	4	
Тема 8.12. Промышленные роботы и роботизированные комплексы.	4	
Контрольная работа	1	2
Подъёмно - транспортное оборудование и автоматизация сварочного производства.		
Практическая работа № 9	12	3
Изучение и анализ работы автоматической линии для изготовления и сборки типовых конструкций.		
Практическая работа № 10		
Изучение конструкции и принципа работы грузоподъёмного крана.		
Практическая работа № 11		
Ознакомление с устройством и принципом действия промышленного робота для электродуговой сварки в среде защитного газа.		
Самостоятельная работа.	45	3

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормы проходов и проездов сборочно-сварочного цеха. 2. Рассмотрение и изучение примеров расположения сборочно-сварочного оборудования и транспортных средств цехов (отделений, участков). 3. Планировка рабочих мест при механизированной сборке и автоматической сварке под флюсом балок. 4. Рассмотрение и изучение примеров схем заготовительных отделений. 5. Составление схемы расположения заготовительного оборудования на базовом предприятии. 6. Требования к административно-бытовым помещениям. 7. Подбор грузоподъемного и транспортного средства для подачи секции (вес 50т) из цеха на монтажную площадку. 8. Выбор сварочного оборудования, его техническая характеристика при сварке кольцевого шва резервуара с заданными размерами. 9. Расчет нормы времени на полуавтоматическую сварку в CO₂ тавровых двухсторонних соединений без скоса кромок (ТЗ-Δ5). Ребра жесткости изготовлены из полосы в количестве 15шт, длиной 10м. 		
УП.02. Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчётов и конструирования сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. 	72	3
ПП.02. Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. - Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций. - Технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. - Оформление конструкторской, технологической и технической документации. 	288	3

	- Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.		
--	---	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебного кабинета спецтехнологии, сварочной мастерской.

Оборудование учебного кабинета теоретических основ «Сварочное производство»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- макеты, плакаты и типовые стенды «Виды сварных соединений и швов», «Разделка кромок», «Сварочные приспособления», «Измерительные инструменты и приспособления»; образцы сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству студентов;
- комплект учебно – методической документации.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную практику:

учебную практику (производственное обучение) рекомендуется реализовывать рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля;

производственную практику – концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Кузнецов В.А., Черепашин А.А. Технологические процессы в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Кузнецов, А.А. Черепашин. – М. : ИЦ «Академия», 2019. – 192 с.
- Маслов Б.Г, Выборнов А.П.. Производство сварных конструкций : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Г. Маслов, А.П. Выборнов, - 5-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 288 с.
- Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников, М. ИЦ «Академия», 2019 . – 256 с.
- Овчинников В.В. Расчёт и проектирование сварных конструкций: практикум и курсовое проектирование : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников,- 2-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2019 . – 224 с.
- Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочного производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Овчинников. - 2-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 256 с.
- Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочного производства : практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Овчинников. - 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 128 с.

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум / В.В. Овчинников. 2-е изд., стереотипное, М. ИЦ «Академия», 2019 . – 92 с.
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В.В. Овчинников., М. ИЦ «Академия», 2019 . – 232 с.
3. Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов: учеб. пособие / Ю.В. Казаков. 3-е изд., М.: Академия, 2018 . – 386 с.

Интернет-ресурсы:

1. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.
2. Режим доступа // <http://www.welder.ru/>
3. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: [http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru).

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в кабинете теоретических основ. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку студентов. Учебная практика (производственное обучение) студентов осуществляется в сварочной лаборатории, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендовано проводить концентрированно на предприятиях, организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемым между предприятием, организацией и образовательным учреждением.

При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу студентов в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ.

Изучение дисциплин «Инженерная графика», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения» модули «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» предшествуют освоению данного модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение студентов по междисциплинарному курсу (курсов).

Наличие высшего профессионального или среднего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующего профилю модуля «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей данному модулю профессиональной сферы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

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
<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p> <p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>	<p>-проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p> <p>- выполнение расчётов и конструирование сварных соединений.</p> <p>- составление технико – экономического обоснования выбранного технологического процесса.</p> <p>- оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;</p> <p>- оформление технологической и технической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.</p> <p>- применение приложения пакета MS Office, графических редакторов при разработке и оформлении маршрутных карт, технологических процессов,</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам профессионального модуля; - защита лабораторных работ; - комплексный зачёт по профессиональному модулю; - дифференцированный зачёт.

	отчётов по 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 умение

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области сварки, - определение эффективности и качества выполнения, - организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания	- тестирование; - характеристика с производства; - экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства; - выставок технического творчества; - олимпиад; - самостоятельная работа;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления изделий	дифференцированный зачёт; - наблюдение мастера; - выполнение практических квалификационных работ; - контрольная работа; - защита рефератов;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- подготовка рефератов, докладов, сообщений; - осуществление поиска необходимой информации в Интернет - ресурсах; - использование различных источников информации.	
ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие со студентов, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - соблюдение требований	

	деловой культуры	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– самостоятельное освоение образовательной программы ; - самоанализ и коррекция результатов своего труда.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустиально – промышленный техникум
_____ Л.П. Михайличенко
« ___ » _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство**

Рассмотрено на заседании методической
комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 «Контроль качества сварочных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум»

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по программе подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство». В части освоения основного вида профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК) студенты должны **иметь практический опыт:**

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля ПМ – 03 «Контроль качества сварных конструкций» – требования к результатам освоения модуля:

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **уметь:**

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;

- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать**:

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальная учебная нагрузка	- 600 час.
обязательная аудиторная учебная нагрузка	- 160 час.
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	- 30 час.
самостоятельная работа	- 80 час.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.

03 «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видов профессиональной деятельности **Контроль качества сварочных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код.	Наименование результатов обучения
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Р Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов(макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, час	Учебная, час	Производственная, час
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы, час			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-3.5	Контроль качества сварочных работ	240	160	30	80	108	252
	Учебная практика	108					
	Производственная практика	252					
	Всего:	600	160	30	80	108	252

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 студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 03 Контроль качества сварочных работ.		600	

МДК 03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций.		240	
Тема 1.1 Введение	История развития сварки. Задачи и содержание предмета «Формы и методы контроля качества металлов и сварных соединений». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития. Значение форм и методов контроля качества металлов и сварных конструкций в сварочном производстве.	2	2
Раздел I. Дефекты сварных соединений.		36	
Тема 1.1. Классификация дефектов сварных соединений.	Классификация дефектов в соответствии с ГОСТ 30242 – 97. Дефекты согласно ГОСТ 7512 – 75. Группы дефектов в соответствии с причиной их образования. Классификация и обозначение дефектов сварных соединений принятых согласно ГОСТ 30242 – 97.	5	2
Тема 1.2. Дефекты соединений при точечной и шовной контактной сварке.	Типичные дефекты соединений при точечной и шовной контактной сварке. Опасные дефекты соединений. Причины образования литой зоны. Внутренний выплеск металла. Дефекты при сварке алюминиевых сплавов. Дефекты при шовной сварке сосудов.	4	2
Тема 1.3. Дефекты соединений при электронно – лучевой сварке и причины их возникновения.	Подразделение дефектов при электронно – лучевой сварке. Причины образования дефектов при электронно – лучевой сварке. Технологические меры, предотвращающие образования дефектов.	4	2
Тема 1.4. Дефекты соединений при лазерной сварке.	Подразделение дефектов при лазерной сварке. Причины образования дефектов при лазерной сварке. Технологические меры, предотвращающие образования дефектов.	4	2
Тема 1.5. Дефекты соединений при сварке трением с перемешиванием.	Подразделение дефектов при сварке трением с перемешиванием. Причины образования дефектов при сварке трением с перемешиванием. Технологические меры, предотвращающие образования дефектов.	4	2
Тема 1.6. Напряжения и деформации деталей при сварке.	Особенности сборки заготовок под сварку. Причины возникновения усадки. Особенности сборки длинных стыков. Угловые деформации.	5	2

Тема 1.7. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций.	Влияние наружных и внутренних дефектов на прочностные характеристики конструкции. Особенности влияния на прочность сварного узла или конструкции чрезмерной выпуклости, подрезов, кратеры, прожоги, шлаковые включения.	4	2
	Лабораторная работа № 1	5	3
	Контроль качества сварочных материалов.		
	Контрольная работа	1	2
Дефекты сварных соединений.			
Раздел II. Методы выявления наружных дефектов сварных соединений.		19	
Тема 2.1. Классификация видов технического контроля.	Понятие качества сварных конструкций. Конструктивные и технологические характеристики. Стадии технологического процесса контроля. Определение влияния дефектов на сварные конструкции.	4	2
Тема 2.2. Визуальный и измерительный контроль.	Стадии, на которых выполняются визуальный и измерительный контроль. Назначение визуального и измерительного контроля. Инструменты и приспособления, используемые при визуальном и измерительном контроле. Измерительный контроль при подготовке деталей под сборку. Геометрические параметры кромок. Визуальный и измерительный контроль на стадии подготовки и сборки под сварку. Визуальный и измерительный контроль исправления дефектных участков сварных соединений.	4	2
Тема 2.3. Методы, предотвращения образования дефектов формы шва.	Меры, применяемые для предотвращения образования дефектов в форме сварного шва.	5	2
	Лабораторная работа № 2	5	3
	Визуальный и измерительный контроль сварных соединений.		
	Контрольная работа	1	2
Методы выявления наружных дефектов сварных соединений.			
Раздел III. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.		54	
Тема 3.1. Радиационная дефектоскопия.	Физические основы радиационной дефектоскопии. Форма дефектов и их ориентация в шве. Фокусное расстояние. Технология радиографического контроля. Выбор схемы и режимов	4	2

	просвечивания. Фотообработка снимков. Расшифровка снимков. Аппаратура для рентгеновского контроля.		
Тема 3.2. Ультразвуковая дефектоскопия.	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии. Технология ультразвукового контроля. Способы контроля. Особенности контроля. Аппаратура для ультразвукового контроля.	4	2
Тема 3.3. Магнитная дефектоскопия.	Физические основы магнитной дефектоскопии. Магнитопорошковый метод. Магнитографический метод.	4	2
Тема 3.4. Вихретоковая дефектоскопия.	Методика контроля. Чувствительность метода. Классификация ползающих систем. Дефектоскопы с накладными преобразователями.	4	2
Тема 3.5. Капиллярная дефектоскопия.	Физические основы метода капиллярной дефектоскопии. Методика капиллярной дефектоскопии. Аппараты.	4	2
Тема 3.6. Контроль течей.	Основные эксплуатационные требования к конструкциям замкнутого типа. Методы контроля. Капиллярные методы. Компрессионные методы. Вакуумный метод. Перспективы совершенствования методов течеискания.	5	2
	Лабораторная работа № 3.	28	3
	Ультразвуковой контроль сварных соединений эхо – методом.		
	Лабораторная работа № 4		
	Выбор параметров и методов радиационного контроля.		
	Лабораторная работа № 5		
	Контроль сварных соединений методами магнитной и вихретоковой дефектоскопии.		
	Лабораторная работа № 6		
	Контроль сварных соединений методами капиллярной дефектоскопии.		
	Лабораторная работа № 7		
	Контроль герметичности сварных соединений.		
Контрольная работа	1	2	
Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.			
Раздел IV. Методы испытаний сварных соединений.		31	
Тема 4.1. Механические испытания.	Основные методы определения механических свойств. Механические испытания по характеру нагружения. Статические испытания. Динамические испытания.	3	2

Тема 4.2. Металлографический анализ.	Назначение металлографического анализа. Исследование микроструктуры сварного соединения. Измерение твёрдости.	3	2
Тема 4.3. Химический анализ.	Назначение химического анализа. Пробы для химического анализа. Способы изучения структуры металла.	3	2
Тема 4.4. Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.	Нагрев при сварочном процессе. Основные методы исследования остаточных напряжений. Оперативная диагностика остаточных и истинных напряжений. Комплекс ДОН.	3	2
Тема 4.5. Свариваемость металла и методы её оценки.	Понятие свариваемости. Физическая свариваемость. Технологическая свариваемость. Определение свойств металла против образования горячих трещин. Способы оценки склонности к образованию холодных трещин. Оценка влияния термического цикла сварки на изменение структуры и свойств свариваемого металла. Расчётная оценка свариваемости по химическому составу конструкционных сталей.	2	2
	Лабораторная работа № 8	16	3
	Определение качества сварных соединений разрушающими методами.		
	Лабораторная работа № 9		
	Деформации, напряжения и перемещения, возникающие при сварке конструкций.	1	2
	Контрольная работа		
Методы испытаний сварных соединений.			
Раздел V. Способы исправления дефектов.		18	
Тема 5.1. Устранение дефектов сварки плавлением.	Способы исправление наружных дефектов. Подповерхностные и внутренние дефекты и способы их исправления. Подварка дефектов.	4	2
Тема 5.2. Способы устранения дефектов электронно – лучевой сварки.	Дефекты при электронно – лучевой сварке. Способы устранения поверхностных дефектов.	4	2
Тема 5.3. Способы устранения дефектов	Устранение дефектов полученных точечной и шовной контактной сваркой. Группы ответственности сварных соединений. Способы устранения дефектов.	4	2

соединений, выполненных контактной сваркой.			
Тема 5.4. Правила безопасности при контроле качества сварных соединений.	Правила электробезопасности при контроле качества сварных соединений. Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии. Требования безопасности при радиационной дефектоскопии. Безопасность при капиллярных методах контроля. Безопасность при испытании течеисканием.	4	2
	Контрольная работа	2	2
	Способы исправления дефектов.		
	Контрольная работа		
	Правила безопасности при контроле качества сварных соединений.		
	Самостоятельная работа	80	3

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка к контрольным работам.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации.</p> <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Термические напряжения в сварной конструкции; 2. Механические напряжения в сварной конструкции; 3. Карты термомеханических напряжений; 4. Технологический маршрут глубокого отпуска сварных соединений; 5. Карты главных напряжений; 6. Поля разности напряжений; 7. Внутренние и внешние дефекты, методы их предупреждения и устранения; 8. Методы ультразвукового контроля; 9. Магнитопорошковая дефектоскопия: сущность, оборудование, материалы, методика контроля; 10. Методы цветной дефектоскопии: область применения, выявляемые дефекты, аппаратура и материалы, методика контроля. 		
УП.03. Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; - оформления документации по контролю качества сварки. 	108	3
ПП.03. Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях. - Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений. - Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции. 	252	3

	- Оформление технической документации по контролю качества сварных соединений.		
--	--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебного кабинета спецтехнологии, сварочной мастерской; лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оборудование учебного кабинета теоретических основ «Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя.
- комплект инструментов и приспособлений;
- макеты, плакаты и типовые стенды «Виды сварных соединений и швов», «Разделка кромок», «Сварочные приспособления», «Измерительные инструменты и приспособления»; образцы сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя.
- посадочные места по количеству студентов;
- приборы для определения сопротивления материалов;
- приборы для определения прочности материалов.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную практику: учебную практику (производственное обучение) рекомендуется реализовывать рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля; производственную практику – концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников., М. ИЦ «Академия», 2019 . – 204 с.

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум / В.В. Овчинников. 2-е изд., стереотипное, М. ИЦ «Академия», 2019 . – 92 с.
2. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В.В. Овчинников., М. ИЦ «Академия», 2019 . – 232 с.
3. Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов: учеб. пособие / Ю.В. Казаков. 3-е изд., М.: Академия, 2018 . – 386 с.
4. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов : учебник для проф.образования / Г.Г. Чернышов. 8-е изд., М.; Издательский центр «Академия», 2018. - 496 с.
5. Маслов В.И. Сварочные работы : учеб. пособие / В.И. Маслов. 5-е изд., М.; Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.

Интернет-ресурсы:

4. Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.
5. Режим доступа // <http://www.welder.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в кабинете теоретических основ, лабораторные работы – в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку студентов. Учебная практика (производственное обучение) студентов осуществляется в сварочной мастерской рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендовано проводить концентрированно на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемым между предприятием, организацией и образовательным учреждением.

При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу студентов в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ.

Изучение дисциплин «Инженерная графика», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения» модули «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций», «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» предшествуют освоению данного модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение студентов по междисциплинарному курсу (курсов).

Наличие высшего профессионального или среднего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующего профилю модуля «Контроль качества сварочных работ» по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей данному модулю профессиональной сферы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 год.

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
<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p> <p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>ПК 3.5. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>	<p>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</p> <p>- обоснование выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;</p> <p>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</p> <p>- точность оформления документации по контролю качества сварки согласно нормативным документам.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- контрольных работ по темам профессионального модуля;</p> <p>- защита лабораторных работ;</p> <p>- комплексный зачёт по профессиональному модулю;</p> <p>- дифференцированный зачёт.</p>

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 умение

Результаты (освоенные общие	Основные показатели оценки	Формы и методы
-----------------------------	----------------------------	----------------

компетенции)	результата	контроля и оценки
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - характеристика с производства; - экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства; - выставок технического творчества; - олимпиад; - самостоятельная работа; - дифференцированный зачёт;
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность оценки ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. - самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами; - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение мастера; - выполнение практических квалификационных работ; - итоговая аттестация; - контрольная работа; - защита рефератов;
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - адекватность оценки полезности информации; - используемость найденной для работы информации в результативном выполнении 	

	профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; -самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение работ в малых группах, звеньях, бригадах; - формирование коммуникативных способностей (в общении с коллегами, руководством, клиентами); - создание толерантного пространства в коллективе; -соблюдение принципов профессиональной этики;	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум
_____ Л.П. Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

«Профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 «Организация и планирование сварочного производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум»

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК) студенты должны **иметь практический опыт:**

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля ПМ – 04 «Организация и планирование сварочного производства» – требования к результатам освоения модуля:

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **уметь:**

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоёмкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать:**

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальная учебная нагрузка	- 234 часов
обязательная аудиторная учебная нагрузка	- 84 часов

в том числе:

лабораторные работы и практические занятия - 33 часов
самостоятельная работа - 42 часов.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности - **Организация и планирование сварочного производства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Код.	Наименование результатов обучения
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса			Практика		
			Обязательная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, час	Учебная практика, час.	Производственная практика, час	
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы, час				в т.ч. курсовая работа, час
1	2	3	4	5		7	8	9
ПК 4.1-4.5	Организация и планирование сварочного производства							-
МДК. 04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	126	84	33	-	42		
	Учебная практика	36					36	
	Производственная практика	72						72
	Всего:	234	84	33	-	42	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04. «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ПМ.04. Организация и планирование сварочных работ.		126	
МДК. 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.		84	
Введение	Задачи и содержание междисциплинарного курса предмета «Основы организация и планирования производственных работ на сварочном участке». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития. Назначение аппаратов и оборудования для выполнения сварочных процессов. Роль предмета в НТП.	1	1
Тема 1.1. Организация производственного процесса	Основные понятия о производственном процессе и принципы его организации. Принципы построения производственного процесса, построение производственного процесса во времени. Организация процесса производства сварных конструкций. Организация поточного производства. Расчёты при организации поточного производства.	2	2
	Практическая работа № 1 Рассчитать производственный цикл изготовления детали и изготовления сварной конструкции	2	3

Тема 1.2. Организация технической подготовки сварочного производства	Конструкторская подготовка производства. Проектирование, опытное изготовление и внедрение в производство новых типов сварных конструкций, изделий или технологического оборудования. Чертежно-конструкторская документация. Стандартизация. Конструктивная унификация. Технологическая подготовка производства. Оптимизация технологического процесса. Единая система технологической подготовки производства. Технологическая унификация.	3	2
	Практическая работа № 2	2	3
	Рассчитать сетевой график комплекса работ по проектированию и изготовлению сварного стенда		
Тема 1.3. Управление качеством продукции и организация технического контроля	Качество продукции и система управления. Система стандартов. Технические требования к качеству продукции. Комплексная система управления качеством. Технический контроль. Виды и методы технического контроля. Учёт и анализ брака.	2	2
	Практическая работа № 3	2	3
	Составить классификаторы брака детали и сварной конструкции		
Тема 1.4. Научная организация труда.	Задачи научной организации труда. Разделение труда. Бригадная организация труда. Организация труда на рабочих местах. Планировка рабочих мест.	3	2
	Практическая работа № 4	2	3
	Рассчитать площадь участка и численности основных производственных рабочих		
Тема 1.5. Организация заработной платы	Принципы организации заработной платы. Тарифная система и её элементы. Формы заработной платы и системы оплаты труда в сварочном производстве.	2	2
	Практическая работа № 5	2	3
	Рассчитать сдельную и повременную заработную плату основных производственных рабочих.		
	Практическая работа № 6	2	3
	Рассчитать бригадной сдельной оплаты труда основных производственных рабочих		

<p>Тема 1.6. Организация вспомогательного производства</p>	<p>Организация вспомогательного производства. Организация энергетического, транспортного, ремонтного, инструментального хозяйства. Организация материально-технического снабжения. Классификация и индексация материалов. Нормирование их расхода и запаса. Определение потребности в материалах. Организация работы складов</p>	2	2
	<p>Практическая работа № 7</p>	12	3
	<p>Рассчитать трудоемкости ремонта сварочного оборудования.</p>		
	<p>Практическая работа № 8</p>		
	<p>Рассчитать потребность количества транспортных средств на сборочно-сварочном участке цеха</p>		
	<p>Практическая работа № 9</p>		
	<p>Рассчитать потребность в инструменте и оснастке на сборочно-сварочном участке цеха.</p>		
	<p>Практическая работа № 10</p>		
	<p>Определить потребность в материалах применительно к процессу сварки</p>		
<p>Тема 1.7. Трудовой процесс и техническое нормирование.</p>	<p>Понятие о трудовом процессе и техническом нормировании. Разделение трудового процесса на элементы. Технологическая операция как объект расчета норм времени. Технологическая карта</p>	2	2
<p>Тема 1.8. Классификация затрат рабочего времени</p>	<p>Классификация затрат рабочего времени. Рабочее время и его составляющие. Техническая норма времени и ее структура. Основное технологическое время как главная составляющая часть нормы штучного времени. Оперативное время, его состав. Штучно-калькуляционное время и его определение. Виды норм труда.</p>	2	2
<p>Тема 1.9. Техническое нормирование заготовительных работ при изготовлении сварных металлоконструкций</p>	<p>Состав технической нормы времени на правку и разметку. Основное время и его определение: факторы, влияющие на продолжительность основного времени. Определение норм времени на операциях правки и разметки. Определение по нормативам неполного оперативного и вспомогательного времени при разметке.</p>	3	2
	<p>Практическая работа № 11</p>	2	3
	<p>Рассчитать нормы времени разметки и наметки деталей.</p>		

Тема 1.10. Техническое нормирование сборочно-сварочных работ	Состав технической нормы времени при сборке под сварку. Нормы времени ручной дуговой сварки. Состав технической нормы времени автоматической и механизированной, при газовой, электрошлаковой, контактной сварке. Основное время: факторы, его определяющие, методика его расчёта.	2	2
	Практическая работа № 12.	2	3
	Рассчитать нормы времени сборки металлоконструкций под сварку		
Тема 1.11. Техничко – экономическое нормирование.	Задачи и виды планирования. План технического развития и организация сварочного производства. План производства и реализации продукции. Производственная мощность. Планирование повышения качества продукции. Планирование по себестоимости, прибыли и рентабельности производства.	3	2
	Практическая работа № 13.	2	3
	Рассчитать экономическую эффективность сварочного производства.		
Тема 1.12. Оперативно-производственное планирование.	Содержание и задачи оперативно-производственного планирования. Особенности оперативного планирования в единичном, мелкосерийном, серийном и массовом производстве.	2	2
Тема 1.13. Экологические проблемы сварочного производства.	Решение экологических проблем сварочного производства. Планирование мероприятий по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.	2	2
Тема 1.14. Экономический анализ сварочного производства	Экономический анализ сварочного производства. Себестоимость сварочного производства. Методика выбора экономически эффективного технологического процесса	2	2
	Практическая работа № 14.	3	3
	Рассчитать годовой экономический эффект сварочного производства		
	Самостоятельная работа	33	3

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчёт и подготовка к защите лабораторно – практических работ.</p> <p>Самостоятельное изучение технологической документации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственный процесс - основа деятельности сварочного участка предприятия. 2. Стадии производства: изготовление деталей; сборка и сварка сборочных единиц и изделий; отделка сварных конструкций. 3. Методы сетевого планирования и управления 4. Технологический процесс как основная часть производственного процесса. 5. . Факторы, влияющие на продолжительность рабочего времени. 6. Факторы, обуславливающие продолжительность вспомогательного времени, времени на организационно-техническое обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности. 7. Методы технического нормирования и основы разработки нормативов. 8. Техническая норма времени и классификация затрат рабочего времени - основа для определения расценки при сдельной оплате труда. 9. Укрупненные нормативы времени на операциях правки и разметки. 10. Зависимость основного времени от используемого сварочного оборудования и технологии проведения процесса сварки 11. Планирование затрат на производственные и непроизводственные фонды. 12. Процесс обновления и расширенного воспроизводства основных фондов. 13. Материально-техническое обеспечение сварочного производства 		
--	---	--	--

УП. 04. Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> - Текущее и перспективное планирование производственных работ. - Технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. - Методы, приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства и их применение. - Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. 	36	3
ПП.04 Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование производственных работ. Текущее и перспективное. - Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. - Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства. - Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта. - Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ. 	72	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля предполагает наличие учебного кабинета спецтехнологии.

Оборудование учебного кабинета спецтехнологии «Сварочное производство»

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя.
- комплект инструментов и приспособлений;
- макеты, плакаты и типовые стенды «Виды сварных соединений и швов», «Разделка кромок», «Сварочные приспособления», «Измерительные инструменты и приспособления»; образцы сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству студентов;
- комплект учебно – методической документации.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную практику: учебную практику (производственное обучение) рекомендуется

реализовывать рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля; производственную практику – концентриров

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Баннов М.Д. Специальные способы сварки и резки: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / М.Д. Баннов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 208с.
- Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник / В.Н. Галушкина. 2 – е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 192 с.
- Маслов В.И. Сварочные работы : учеб. пособие / В.И. Маслов. 5-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.
- Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник / В.В. Овчинников. 2 – е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 272 с.
- Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов : учебник для проф.образования / Г.Г. Чернышов. 8-е изд. - М.; Издательский центр «Академия», 2019. - 496 с.

Дополнительные источники:

- Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов: учеб. пособие / Ю.В. Казаков. 3-е изд., М.: «Академия», 2018 . – 386 с.

Интернет-ресурсы:

Режим доступа // <http://www.welder.ru/>

- Промышленная группа «Дюкон»: Режим доступа // <http://svarka.dukon.ru/>
- Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа // <http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>

- Сварочный портал для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности. Режим доступа [//http://www.svarka.com/](http://www.svarka.com/)

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в кабинете теоретического обучения. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку студентов. Учебная практика (производственное обучение) студентов осуществляется в кабинете теоретического обучения, рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендовано проводить концентрированно на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемым между предприятием, организацией и образовательным учреждением.

При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу студентов в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ.

Изучение дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедения», «Основы электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация» предшествуют освоению данного модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение студентов междисциплинарному курсу (курсов).

Наличие высшего профессионального или среднего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующего

профилю модуля «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке» по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей данному модулю профессиональной сферы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>	<p>-осуществление принципов координации производственной деятельности, разрабатывая текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</p> <p>- определение трудоёмкости сварочных работ, формы организации и основные нормативные документы на проведение монтажно-сварочных работ,</p> <p>- применение расчётов норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</p> <p>- организация методов планирования производственных работ по ремонту и техническому обслуживанию сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>- обеспечение методов и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, применяя нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно- измерительных средств.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам профессионального модуля; - защита лабораторных работ; - защита практических работ; - дифференцированный зачёт.
--	--	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.</p> <p>-самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ;</p> <p>-полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>- тестирование;</p> <p>-характеристика с производства;</p> <p>- экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства;</p> <p>- выставки технического творчества;</p> <p>-олимпиады;</p> <p>-самостоятельная работа;</p> <p>-выполнение практических работ;</p> <p>- контрольная работа;</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>-оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</p> <p>-владение различными способами поиска информации;</p> <p>-адекватность оценки полезности информации;</p> <p>-используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p> <p>-самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	<p>- защита рефератов;</p> <p>- итоговая аттестация;</p> <p>- экзамен.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности;</p> <p>-устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов,</p>	

	<p>работ по УИРС и НИРС, на производственной практике;</p> <p>-правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</p> <p>-используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</p>	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>- выполнение работ в малых группах, звеньях, бригадах;</p> <p>- формирование коммуникативных способностей (в общении с коллегами, руководством, клиентами);</p> <p>- создание толерантного пространства в коллективе;</p> <p>-соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>- выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</p> <p>- стремление заниматься самообразованием;</p> <p>- планирование повышения квалификации.</p>	
ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки металла.</p>	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум
Л.П. Михайличенко
_____» _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
19756 ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.06 «Сварочное производство**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (СПО) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

Автор: Филитова В. А. – преподаватель спецдисциплин, высшей категории ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум».

Эксперт от работодателя: Лунёв Н.А. - директор ООО «Прометей»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности и в соответствии с профессиональными компетенциями (ПК) студенты должны **иметь практический опыт:**

- выбора оптимальной технологии обработки применительно к конкретной конструкции или материалу;

- выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
- выбора или расчёта основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
- выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учётом применяемой технологии;
- решения типовых технологических задач в области сварочного производства;
- оформления регламентной документации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» – требования к результатам освоения модуля:

С целью освоения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **уметь**:

- организовать рабочее место сварщика;
- читать обозначения сварных швов на чертежах, определять виды сварных соединений и сварных швов в сварных изделиях;
- выбирать сварочные материалы: сварочную проволоку, электроды – типы, марки, наиболее применяемых покрытий электродов;
- подбирать марки сварочных материалов в зависимости от марок свариваемых сталей;
- подбирать марки и типы сварочных материалов в зависимости от назначения сварной конструкции и марок сталей свариваемых деталей;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств.

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен **знать**:

- определение сварки, преимущества перед другими способами неразъемного соединения деталей, классификацию видов сварки и их сущность;
- классификацию сварных соединений и швов, преимущества и недостатки, обозначения сварных швов на чертежах;
- определение сварочной дуги, ее виды, физическую сущность; перенос электродного металла на изделие, его виды; коэффициенты наплавки и потерь;
- сварочные материалы: сварочную проволоку, электроды – типы, марки наиболее применяемых электродов, покрытия электродов, правила подбора марок сварочных материалов в зависимости от марок свариваемых сталей;
- понятие о металлургических процессах при сварке металлов и причины загрязнения металла шва вредными примесями;
- строение сварного соединения;
- понятие о процессе наплавки и свойствах наплавленного слоя;
- понятие напряжения, деформации при сварке, причины их возникновения;
- конструктивные и технологические способы предупреждения и уменьшения деформаций;
- углеродистые стали – марки, химический состав, основные свойства;
- свариваемость углеродистых сталей;
- правила выбора сварочного материала;
- наиболее распространенные марки низко- и среднелегированных сталей для изготовления сварных конструкций условия их сварки;
- внешние и внутренние дефекты сварных швов, причины их образования, предупреждения, способы исправления;
- область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- методы расчёта режимов ручного и механизированного способов сварки;
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различных типов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик»

максимальная учебная нагрузка	- 711 часов
обязательная аудиторная учебная нагрузка	- 558 часов
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	- 80 часов
самостоятельная работа	- 153 часов.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видами профессиональной деятельности **«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код.	Наименование результатов обучения
------	-----------------------------------

ПК 5.1	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 5.2	Выполнять сборку и точность изделий под сварку.
ПК 5.3	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.
ПК 5.4	Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
ПК 5.5	Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.
ПК 5.6	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
ПК 5.7	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 5.8	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса				Практика	
			Обязательная учебная нагрузка		аудиторная	Самостоятельная работа, час	Учебная практика, час.	Производственная практика, час
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы, час	в т.ч. курсовая работа, час			
1	2	3	4	5		7	8	9
ПК 5.1-5.8	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих							
МДК. 05.01	Электрогазосварщик	459	306	80	-	153		
	Учебная практика	252					252	
	Производственная практика							
	Всего:	711	306	80	-	153		

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ. 05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		711	
МДК. 05.01. Электрогазосварщик		306	
Введение	Задачи и содержание междисциплинарного курса предмета «Электрогазосварщик». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития. Назначение аппаратов и оборудования для выполнения сварочных процессов. Роль предмета в НТП.	2	
Часть I. Электродуговая сварка.		165	
Раздел I Общие сведения о сварке, сварных соединениях и сварных швах.		15	
Тема 1.1. Сварные соединения.	Понятие о сварке и её сущность. Сущность сварки плавлением. Две стадии процесса при сварке плавлением. Классификация сварки по основным физическим, техническим и технологическим признакам. Сущность сварки давлением. Понятие сварного соединения. Классификация сварных соединений. Определение видов соединения - стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное.	2	2
Тема 1.2. Сварные швы и их обозначения на чертеже.	Понятие сварного шва, сварочной ванны. Классификация сварных швов. Форма подготовки кромок, применяемая для сварных	4	2

	соединений. Параметры, характеризующие стыковой шов. Параметры, характеризующие угловой шов. Структура условных обозначений сварных швов на чертеже. Вспомогательные знаки для условного обозначения сварного шва на чертеже.		
	Лабораторная работа № 1.	8	3
	Чтение чертежей сварных конструкций		
	Лабораторная работа № 2 Расчёт сварных швов		
	Контрольная работа	1	2
	Общие сведения о сварке, сварных соединениях и сварных швах.		
Раздел II Metallургические процессы при сварке.		13	
Тема 2.1. Взаимодействие металла шва с газами.	Особенности сварочных металлургических процессов. Основные металлургические процессы при дуговой сварке: реакции диссоциации, реакции окисления, реакции раскисления. Растворение газов и примесей. Понятие рафинирования и легирования металла сварного шва.	2	2
Тема 2.2 Metallургические процессы, протекающие в сварочной ванне.	Жидкий металл сварочной ванны, соприкасающийся с газами и шлаками. Воздействие газового потока средней зоны пламени на расплавленный металл. Влияние водорода на образование пор в сварном шве. Химические и физические свойства шлаков.	2	2
Тема 2.3. Структурные превращения в сварном шве и околошовной зоне.	Зоны сварного шва. Строение зоны термического влияния при газовой сварке низкоуглеродистых сталей. Строение сварного соединения шва при газовой сварке. Влияние изменения номера наконечника горелки и скорости сварки на размеры зоны термического влияния.	4	2
	Контрольная работа	1	2
	Metallургические процессы при сварке.		
	Лабораторная работа № 3	4	3
	Влияние изменения номера наконечника горелки и скорости сварки на размеры зоны термического влияния.		
Раздел III . Оборудование для электродуговой сварки.		29	

Тема 3.1. Сварочный пост	Классификация сварочных постов. Виды сварочных постов в зависимости от условий работы. Оснащение сварочного поста источниками питания. Устройство кабины и её оснащение.	2	2
Тема 3.2. Сварочный трансформатор.	Классификация сварочных трансформаторов. Условное обозначение сварочных трансформаторов. Устройства сварочных трансформаторов. Принцип действия сварочных трансформаторов. Эксплуатация сварочных трансформаторов.	2	2
Тема 3.3. Сварочный выпрямитель.	Классификация сварочных выпрямителей. Условное обозначение сварочных выпрямителей. Устройства сварочных выпрямителей. Принцип действия сварочных выпрямителей. Эксплуатация сварочных выпрямителей. Многопостовые сварочные выпрямители. Расчёт многопостовых сварочных выпрямителей.	2	2
Тема 3.4. Сварочный преобразователь.	Классификация сварочных преобразователей. Условное обозначение сварочных преобразователей. Устройства сварочных преобразователей. Принцип действия сварочных преобразователей. Многопостовые сварочные преобразователи. Расчёт многопостовых сварочных преобразователей. Эксплуатация сварочных преобразователей.	2	2
Тема 3.5. Устройство и обслуживание сварочных инверторов.	Классификация и условное обозначение сварочных инверторов. Устройства и принцип работы сварочных инверторов. Эксплуатация и обслуживание электросварочного оборудования. Основные обязанности сварщика по обслуживанию источников питания постоянного тока.	2	2
Тема 3.6. Аппаратура для возбуждения и стабилизации дуги	Назначение аппаратов для возбуждения и стабилизации горения дуги при ручной дуговой сварке. Осцилляторы последовательного включения. Осцилляторы параллельного включения.	2	2
Тема 3.7. Принадлежности и инструменты сварщика.	Назначение и устройство электрододержателя. Назначение щитков. Предназначение защитных стёкол. Кабели и сварочные провода. Одежда сварщика. Инструменты сварщика.	2	2

Тема 3.8. Требования безопасности труда при ручной дуговой сварке.	Правила пользования спецодеждой и сварочными щитками. Обязанности сварщиков по обслуживанию сварочного оборудования. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. Обязанности студентов при выполнении сварочных работ.	2	2
	Лабораторная работа № 4. Изучение устройства сварочного трансформатора и снятие внешней характеристики.	12	3
	Лабораторная работа № 5. Изучение устройства сварочного выпрямителя и снятие регулировочной характеристики.		
	Лабораторная работа № 6. Изучение устройства сварочного инверторов и порядок его включения.		
	Контрольная работа. Оборудование для электродуговой сварки.	1	2
Раздел IV. Материалы для ручной дуговой сварки.		12	
Тема 4.1. Сварочная проволока, прутки и порошки.	Назначение сварочной проволоки. Стальная сварочная проволока по ГОСТ 2246 – 70. Порошковая проволока. Условное обозначение сварочной проволоки. Правила поставки и хранения сварочной проволоки.	2	2
Тема 4.2. Электроды.	Требования к электродам. Состав покрытия электродов. Изготовление покрытых электродов. Виды электродных покрытий. ГОСТ на покрытые электроды для дуговой сварки. Классификация и условное обозначение электродов. Подбор электродов в зависимости от марки стали, условий эксплуатации сварочной конструкции, разделки кромок. Правила поставки и хранения сварочных электродов.	3	2
Тема 4.3. Флюсы.	Понятие флюса. Классификация флюсов. Маркировка флюсов. Технологические свойства флюсов. Правила поставки и хранения флюсов.	2	2

	Лабораторная работа № 7.	4	3
	Расшифровка обозначений электродов и марки электродной проволоки.		
	Контрольная работа.	1	2
	Материалы для ручной дуговой сварки.		
Раздел V. Электрическая сварочная дуга.		14	
Тема 5.1. Сварочная дуга.	Строение сварочной дуги. Основные физические процессы в дуговом разряде. Схема электрической дуги и переноса зарядов в дуге. Основные химические реакции. Температурные участки сварочной ванны. Технологические характеристики дуги. Возбуждение дуги. Особенности устойчивого горения дуги. Анализ устойчивости системы. Понятие эластичности дуги. Условие устойчивости дуги.	4	2
Тема 5.2. Технологические свойства и способы управления параметрами дуги.	Регулирование параметров режима сварки. Влияние рода тока на дугу. Перенос металла в дуге. Силы поверхностного натяжения. Электродинамические силы. Реактивные силы. Воздействие магнитного поля на дугу. Типы сварочных дуг.	3	2
Тема 5.3. Дуга в защитных газах.	Характеристика дуги в защитных газах. Общее падение напряжения на дуге. Понятие столба дуги или дуговой плазмы. Процессы протекающие в катодной области. Ток в анодной области. Процессы протекающие при сварке плавящимся электродом в защитных газах.	3	2
	Лабораторная работа № 8.	3	3
	Определение длины сварочной дуги для металла различной толщины.		
	Контрольная работа	1	2
	Электрическая сварочная дуга.		
Раздел VI. Фазовые и структурные превращения и свариваемость металлов при сварке плавлением.		9	

Тема 6.1. Свариваемость металлов.	Понятие свариваемости. Физическая свариваемость. Технологическая свариваемость. Стойкость металла против образования горячих трещин. Расчётные и экспериментальные методы для оценки стойкости металла. Стойкость металла против образования холодных трещин. Показатели свариваемости и их оценка.	2	2
Тема 6.2. Классификация сварочных напряжений и деформаций.	Понятие о сварочных напряжениях и деформациях. Образование временных и остаточных сварочных напряжений и деформаций.	2	2
Тема 6.3. Сварочные напряжения и деформации. Методы их предотвращения.	Влияние параметров процесса сварки на величину напряжений. Методы расчёта напряжений и деформаций при сварке. Методы снижения сварочных деформаций и напряжений.	4	2
	Контрольная работа Фазовые и структурные превращения и свариваемость металлов при сварке плавлением.	1	2
Раздел VII. Подготовка металла под сварку.		13	
Тема 7.1. Подготовка металла к сварке.	Типовые слесарные операции (правка, гибка, разметка, рубка, резка механическая, опиление). Назначение слесарных операций. Сущность, техника выполнения, применяемый инструмент и приспособления, требования безопасности труда при выполнении слесарных операций.	2	2
Тема 7.2. Сборка изделий под сварку.	Типы разделки кромок под сварку. Сборочно-сварочные приспособления: виды, назначение. Сборка деталей под сварку с различными типами кромок. Установка необходимого зазора при сборке. Проверка точности сборки.	4	2
Тема 7.3. Вырезка отверстий на монтажной площадке.	Способы вырезки отверстий на монтажной площадке. Расчёт шаблонов для вырезки отверстий в трубопроводах. Способы построения шаблонов для вырезки отверстий в трубопроводах.	2	2
	Контрольная работа.	1	2
	Подготовка металла к сварке. Лабораторная работа № 9.	4	3

	Расчёт конструктивных элементов при подготовке кромок под сварку.		
	Лабораторная работа № 10.		
	Расчёт и построение шаблонов для вырезки отверстий в трубопроводах.		
Раздел VIII. Техника и технология ручной дуговой сварки металлов.		53	
Тема 8.1. Выбор длины дуги. Положение электрода при сварке.	Выбор длины дуги. Зависимость размеров сварочной ванны от режима сварки. Влияние покрытий электродов на сварочную ванну. Зависимость расхода электродного металла от коэффициента расплавления. Значение коэффициента наплавки. Положение электрода при выполнении стыковых и угловых швов.	2	2
Тема 8.2. Режимы ручной дуговой сварки.	Способы заполнения сварного шва по длине. Способы заполнения сварного шва по сечению. Способы заполнения сварного шва каскадом. Способы заполнения сварного шва блоками. Способы заполнения сварного шва поперечной горкой. Окончание шва. Основные и дополнительные показатели режима сварки. Влияние показателей режима сварки на размеры шва. Коэффициент формы провара.	4	2
	Контрольная работа. Влияние показателей режима сварки на размеры шва.	1	2
Тема 8.3. Сущность основных способов дуговой сварки.	Схема процесса ручной дуговой сварки покрытыми электродами. Сущность и разновидности дуговой сварки в защитных газах. Сущность и технологические возможности сжатой дуги. Сущность сварки под слоем флюса.	2	2
Тема 8.4. Выполнение валиков и швов в нижнем положении.	Наплавка валиков. Выполнение стыковых швов в нижнем положении. Выполнение угловых швов в нижнем положении.	4	2
Тема 8.5. Выполнение вертикальных и горизонтальных швов.	Вертикальная сварка стыковых швов. Вертикальная сварка угловых швов. Горизонтальная сварка стыковых швов. Горизонтальная сварка угловых швов.	2	2
	Лабораторная работа № 11.	4	3

	Ионизирующее действие материалов электродных покрытий на стали различных марок.		
	Лабораторная работа № 12		
	Влияние показателей режима сварки на размеры шва. Коэффициент формы провара.		
	Контрольная работа.	1	2
	Техника и технология ручной дуговой сварки и резки металлов		
Тема 8.6. Сварка плавящимся электродом в защитных газах.	Сварочные материалы. Особенности сварки на постоянном и переменном токе. Техника сварки неплавящимся электродом. Разновидности сварки неплавящимся электродом.	4	2
Тема 8.7. Сварка неплавящимся электродом в инертных газах.	Сварка плавящимся электродом в инертных газах. Сварка плавящимся электродом в углекислом газе.	2	2
	Контрольная работа.	1	2
	Основы технологии дуговой сварки в защитных газах		
Тема 8.8. Особенности процесса сварки под флюсом.	Дуговая сварка под флюсом. Роль флюса при сварке. Электродный материал. Разновидности сварки под флюсом. Подготовка и сборка деталей под сварку. Режимы сварки под флюсом.	4	2
Тема 8.9. Техника сварки под флюсом швов разных типов.	Стыковые швы. Угловые швы. Сварка точечным швом. Прорезные швы. Приварка шпилек.	3	2
	Контрольная работа.	1	2
	Основы технологии механизированной сварки под флюсом		
Тема 8.10. Особенности электрошлакового процесса	Сущность процесса и области применения. Комплект оборудования. Преимущества и недостатки ЭШС. Подготовка и сборка изделий под сварку.	2	2
Тема 8.11. Техника выполнения сварных швов.	Электрошлаковая сварка проволочными электродами. Сварка плавящимся мундштуком. Электрошлаковая сварка электродами большого сечения. Электрошлаковая сварка проволочными электродами. Электрошлаковая сварка с порошковым присадочным металлом. Сварка с дозированной подачей мощности. Особенности сварных соединений, выполненных ЭШС.	4	2
	Контрольная работа.	1	2

	Основы технологии электрошлаковой сварки.		
Тема 8.12. Сварка чугуна.	Виды чугуна. Свариваемость чугуна. Технология сварки чугуна. металла шва. Холодная и горячая сварка чугуна. Сварка стальными электродами с применением шпилек. Порошковые и самозащитные проволоки для сварки чугуна без подогрева. Сварка чугуна без подогрева покрытыми электродами.	4	2
Тема 8.13. Сварка алюминия и его сплавов.	Характеристика алюминия. Свариваемость алюминия. Виды сварки алюминия и его сплавов. Состав флюсов и покрытий для сварки алюминия и его сплавов. Подбор присадочного электродного металла. Технология сварки алюминия.	2	2
Тема 8.14. Сварка титановых сплавов.	Характеристика титана. Режимы сварки титана. Сварка титана в аргоне. Сварка неплавящимся электродом. Импульсно – дуговая сварка. Сварка плавящимся электродом в среде инертных газов. Микроплазменная сварка.	2	2
Тема 8.15. Сварка меди.	Свариваемость меди. Сварка меди покрытыми металлическими электродами. Сварка латуни. Сварка бронзы.	2	2
	Контрольная работа. Сварка цветных металлов.	1	2
Раздел IX. Основы технологии дуговой и электрошлаковой наплавки		7	
Тема 9.1. Схема процесса наплавки и материалы.	Термины и определения. Схемы процесса. Материалы для наплавки.	2	2
Тема 9.2. Способы и технология наплавки.	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами. Механизированная дуговая наплавка. Электрошлаковая наплавка. Плазменная наплавка. Технология механизированной наплавки.	4	2
	Контрольная работа. Основы технологии дуговой и электрошлаковой наплавки	1	2
Часть II. Газовая сварка.		112	
Раздел I. Материалы для газовой сварки.		13	
Тема 1.1. Особенности газовой сварки.	Процессы газопламенной обработки. Горючие газы, применяемые при газопламенной обработке – ацетилен, заменители ацетилена, кислород.	2	2

Тема 1.2. Присадочная проволока.	Понятие присадочной проволоки. Её классификация и обозначение. Маркировка присадочной проволоки.	2	2
Тема 1.3. Флюсы для газовой сварки.	Понятие флюса. Классификация флюсов. Маркировка флюсов. Технологические свойства флюсов. Условные обозначения и правила упаковки, транспортировки, хранения.	2	2
	Лабораторная работа № 13.	6	3
	Выбор марки присадочной проволоки для газовой сварки различных углеродистых и легированных сталей и его обоснование.		
	Лабораторная работа № 14.		
	Влияние различных марок флюса на качество сварного шва.	1	2
	Контрольная работа.		
Материалы для газопламенной сварки.			
Раздел II. Оборудование для газовой сварки и резки.		33	
Тема 2.1. Ацетиленовый генератор.	Понятие ацетиленового генератора. Классификация ацетиленовых генераторов. Устройство и работа ацетиленового генератора. Техника безопасности при работе с ацетиленовым генератором.	2	2
Тема 2.2. Предохранительные затворы и огнепреградители.	Назначение предохранительных затворов и огнепреградителей. Классификация предохранительных затворов и огнепреградителей. Устройство и порядок работы. Техника безопасности при работе с предохранительными затворами и огнепреградителями.	2	2
Тема 2.3. Баллоны для сжатых газов и вентили для баллонов.	Назначение баллонов для сжатых газов. Их отличительные особенности и устройство. предохранительных затворов и огнепреградителей. Вентили для баллонов, их устройство и отличие. Техника безопасности при работе с баллонами для сжатых газов.	2	2
Тема 2.4. Редукторы для сжатых газов.	Назначение редукторов для сжатых газов, их устройство и особенности. Классификация редукторов для сжатых газов и маркировка. Техника безопасности при работе с редукторами для сжатых газов.	2	2
Тема 2.5. Трубопроводы и шланги для горючих газов и кислорода.	Назначение и особенности трубопроводов и шлангов для горючих газов и кислорода. Маркировка шлангов и трубопроводов.	2	2

Тема 2.6. Горелки для газовой сварки.	Назначение горелок для газовой сварки, их классификация. Устройство и особенности инжекторных горелок. Устройство и особенности безынжекторных горелок. Техника безопасности при работе с горелками.	2	2
	Контрольная работа.	1	2
	Оборудование для газовой сварки и резки.		
	Лабораторная работа № 15.	20	3
	Изучение устройства и порядок работы ацетиленового генератора.		
	Лабораторная работа № 16.		
	Изучение устройства и порядок работы редуктора для сжатых газов.		
	Лабораторная работа № 17.		
	Изучение устройства и порядок работы предохранительного затвора		
	Лабораторная работа № 18.		
	Изучение устройства и работы газовых баллонов		
	Лабораторная работа № 19.		
	Изучение устройства и порядок работы газовой инжекторной и безынжекторной горелки		
Раздел III. Технология газовой сварки.		25	
Тема 3.1. Строение сварочного пламени.	Основные свойства сварочного пламени. Строение сварочного пламени. Химический состав пламени. Тепловые характеристики сварочного пламени. Распределение температуры по зонам пламени. Виды пламени.	2	2
Тема 3.2. Техника и технология газовой сварки.	Способы газовой сварки. Направление движения горелки и её наклон. Расположение присадочной проволоки. Режимы газовой сварки. Диаметр присадочной проволоки. Подготовка металла под газопламенную сварку. Технология сборки узла конструкции под сварку. Сборочно – сварочные приспособления, применяемые при сборке изделий под сварку. Способы наложения прихваток.	2	2
Тема 3.3. Техника выполнения сварных швов	Типы сварных соединений. Техника выполнения сварных швов в	2	2

газовой сваркой в различных положениях.	различных пространственных положениях при газовой сварке.		
Тема 3.4. Особенности технологии сварки основных конструкционных материалов.	Газовая сварка углеродистых сталей. Сварка легированных сталей.	2	2
Тема 3.5. Газовая сварка чугуна.	Особенности сварки чугуна. Свариваемость чугуна. Основная задача при сварке чугуна.	2	2
Тема 3.6. Газовая сварка меди и её сплавов.	Свариваемость меди. Технология сварки меди. Сварка латуни. Газовая сварка бронзы.	2	2
Тема 3.7. Газовая сварка алюминия и его сплавов.	Свариваемость алюминия. Технология сварки алюминия. сварка магниевых сплавов. Сварка никеля и его сплавов.	2	2
Тема 3.8. Сущность и особенности термической резки металлов.	Сущность кислородной резки. Подогревающее пламя. Струя режущего кислорода. Влияние процесса резки на химический состав, структуру и свойства металла поверхности кромок.	2	2
Тема 3.9. Техника безопасности при газовой сварке.	Правила пользования спецодеждой. Обязанности сварщиков по обслуживанию сварочного оборудования. Требования к организации рабочего места и безопасности труда. Обязанности студентов при выполнении сварочных работ.	2	2
	Лабораторная работа № 20.	6	3
	Выбор и обоснование выбора вида сварочного пламени для сварки стали.		
	Лабораторная работа № 21.	1	2
	Выбор и обоснование выбора режима газовой сварки для сварки меди.		
	Контрольная работа	1	2
	Технология газовой сварки.		
Раздел IV. Технология резки металла		27	
Тема 4.1. Сущность и классификация кислородной резки.	Понятие термической резки. Группы процесса резки. Основные виды термической резки. Подразделение термической резки по форме и характеру.	2	2
Тема 4.2. Основные условия резки металлов окислением. Разрезаемость сталей.	Условия резки металлов окислением. Разрезаемость сталей. Свойства стали разрезаться кислородом.	2	2
Тема 4.3. Резаки и машины для резки.	Назначение резаков для резки металлов. Подразделение резаков. Устройство универсального инжекторного резака. Вставные резаки. Резаки для резки стали больших толщин. Резак для резки «смыв –	4	2

	процессом». Резаки для поверхностной резки. Машинные резаки. Машины для кислородной резки. Керосинорезы.		
Тема 4.4. Режимы резки.	Основные показатели режима резки. Влияние частоты и давления режущего кислорода на качество реза. Скорость резки.	2	2
Тема 4.5. Техника резки.	Приёмы резки внутри контура. Поверхности наклонного реза. Приёмы резки профильного проката, труб, пакетная резка, резка листов большой толщины.	2	2
Тема 4.6. Дефекты при кислородной резке.	Деформация заготовки при резке. Деформация заготовки при резке одним резаком. Вырезка без деформаций заготовок при резке двумя резаками. Резка с защемлением.	2	2
Тема 4.7. Качество кислородной резки.	Определение качество резки. Характеристика точности резки. Характеристика качества поверхности реза. Понятие шероховатости поверхности реза. Определение глубины бороздок.	2	2
Тема 4.8. Требования безопасности труда при кислородной резке.	Правила безопасности при кислородной резке. Правила обращения с резаком для кислородной резки. Правила обращения с керосинорезом. Установка бачка с горючим.	2	2
Тема 4.9. Сущность процесса и аппаратура для кислородно – флюсовой резки.	Понятие кислородно – флюсовой резки. Правила подачи флюса. Составы флюса. Аппаратура для кислородно – флюсовой резки.	4	2
Тема 4.10. Технология кислородно – флюсовой резки.	Давление кислорода при резке. Порядок открытия и закрытия вентилей для подачи горючего газа и флюса. Режим резки.	2	2
	Контрольная работа	1	2
	Технология резки металлов		
	Лабораторная работа № 22.	2	3
	Выполнение кислородной резки углеродистых сталей.		
Раздел V. Наплавка на металлы.		8	
Тема 5.1. Сущность процесса и классификация видов наплавки.	Понятие наплавки. Виды наплавки. Отличия сварки от наплавки. Особенности наплавки.	2	2
Тема 5.2. Материалы для наплавки.	Наплавочная проволока. Покрытые электроды. порошковая проволока и лента. Флюсы. Литые прутки для наплавки. Зернистые сплавы. Свойства и применение материалов для наплавки.	2	2
Тема 5.3. Техника наплавки.	Свойства наплавки. Наплавка плоских поверхностей. Наплавка тел вращения. Применение угольных электродов при наплавке. Наплавка порошкообразных сплавов.	2	2

Тема 5.4. Наплавка газокислородным пламенем	Применение газокислородного пламени при наплавке. Особенности газокислородного пламени. Применение газокислородного пламени с трубчатыми наплавочными материалами, порошковыми сплавами.	2	2
Раздел VI. Дефекты и контроль сварных швов.		33	
Тема 6.1. Дефекты сварных швов. Способы устранения дефектов сварных швов.	Значение дефектов сварных швов. Виды дефектов сварных швов. Причины их возникновения. Дефекты микроструктуры. Устранение сварочных дефектов. Методы устранения дефектов.	4	2
Тема 6.2. Входной контроль качества исходных материалов и изделий и операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.	Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий; контроль сварочного оборудования и оснастки; операционный контроль технологии сборки и сварки изделий; назначение и условия применения контрольно – измерительных приборов;	4	2
Тема 6.3. Способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности.	Неразрушающие методы контроля: внешний осмотр и измерение сварных швов; контроль керосином; контроль аммиаком; контроль воздушным давлением; контроль гидравлическим давлением; вакуумный контроль; люминесцентный контроль; контроль методом красок; контроль газоэлектрическим течеискателями; магнитные методы контроля; радиационные методы контроля; ультразвуковой контроль.	4	2
Тема 6.4. Порядок подсчёта объёмов сварочных работ и потребности материалов, трудозатрат и стоимости выполненных работ.	Порядок подсчёта объёмов сварочных работ и потребности материалов; порядок подсчёта трудозатрат стоимости выполненных работ.	4	2
Тема 6.5. Определение экономической эффективности в сварочном производстве.	Экономичность техники и технологии сварки. Определение удельной себестоимости. Определение общего времени сварки.	4	2
	Лабораторная работа № 23.	12	3
	Определение дефекта сварного шва внешним осмотром и «гидравлической пробой».		
	Лабораторная работа № 24.		
	Определение дефекта сварного шва «керосиновой пробой»		

	Лабораторная работа № 25.		
	Подсчёт объёмов сварочных работ и потребности в материалах, трудозатрат и стоимости выполненных работ.		
	Контрольная работа	1	2
	Итоговая контрольная работа		
	Самостоятельная работа	153	3
	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчёт и подготовка к защите лабораторно – практических работ.</p> <p>Самостоятельное изучение технологической документации.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Подготовить план – конспект на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виды свариваемости металлов; • Технологические особенности сварочной дуги; • Энергосбережение средствами электропривода; • Составить таблицу влияния легирующих элементов на качество сварного шва; • Описать этапы формирования сварочной ванны; • Составить таблицу характеристик различных видов электродов; • Составить схему условных обозначений электродов; • Составить таблицу операций необходимых для подготовки 		

	<p>металла под сварку;</p> <p>Подготовить сообщение по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные приёмы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций; • Горение сварочного пламени в зависимости от скорости воспламенения горючей смеси; • Metallургические процессы при газовой сварке; • Сущность и особенности термической резки; • Выполнение сварных соединений ручной дуговой сваркой в различных пространственных положениях сварного шва. <p>Подготовить реферат по теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Маркировка электродов, недостатки и преимущества видов электродных покрытий; • Влияние технологии сварки сталей на склонность к образованию дефектов. 		
УП.05. Учебная практика	<p>- Газовая резка и сварка</p> <p>- Техника резки и сварки на газосварочном оборудовании.</p> <p>- Техника сварки на электросварочном оборудовании.</p> <p>- Техника сварки на автоматах и полуавтоматах.</p> <p>- Комплексные работы.</p>	252	3
		-	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы междисциплинарного курса требует наличия учебного кабинета «Спецтехнологии»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Оборудование и технология электрогазосварочных работ»;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и раздаточный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, столы ученические компьютерные.

Лабораторное оборудование:

- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- измерительные приборы.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Баннов М.Д. Специальные способы сварки и резки: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / М.Д. Баннов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 208с.
- Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник / В.Н. Галушкина. 2 – е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 192 с.
- Маслов В.И. Сварочные работы : учеб. пособие / В.И. Маслов. 5-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.
- Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник / В.В. Овчинников. 2 – е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 272 с.

- Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов : учебник для проф.образования / Г.Г. Чернышов. 8-е изд. - М.; Издательский центр «Академия», 2019. - 496 с.

Дополнительные источники:

- Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов: учеб. пособие / Ю.В. Казаков. 3-е изд., М.: «Академия», 2018 . – 386 с.

Интернет-ресурсы:

Режим доступа // <http://www.welder.ru/>

- Промышленная группа «Дюкон»: Режим доступа //<http://svarka.dukon.ru/>
- Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа //<http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>
- Сварочный портал для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности. Режим доступа //<http://www.svarka.com/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Аудиторная учебная работа реализуется в кабинете теоретических обучения, лабораторные работы – в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико – ориентированную подготовку студентов. Учебная практика (производственное обучение) студентов осуществляется в сварочной мастерской, рассредоточено чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации повышения качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Производственную практику рекомендовано проводить концентрированно на предприятиях, организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемым между предприятием, организацией и образовательным учреждением.

При изучении модуля со студентами проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально. Необходимо организовать самостоятельную работу студентов в лаборатории по информационным технологиям с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, при выполнении письменной экзаменационной работы, а также в библиотеке, читальном зале с выходом в сеть ИНТЕРНЕТ.

Изучение дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедения», «Основы электротехника» предшествуют освоению данного модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение студентов междисциплинарному курсу (курсов).

Наличие высшего профессионального или среднего профессионального образования по специальностям сварочного производства, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно – педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей данному модулю профессиональной сферы. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Мастера: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

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
ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	- применение различных методов, способов и приёмов слесарных операций при подготовке металла к сварке; - обоснованно выбирать технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;	Текущий контроль в форме: - контрольных работ по темам профессионального модуля; - защита лабораторных работ; - защита практических работ;
ПК 5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.	- выполнение технической подготовки производства сварных конструкций;	- экзамен.
ПК 5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из	- знание основ технологии сварки и производства сварных конструкций;	

<p>углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.</p>	<p>- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</p>	
<p>ПК 5.4. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.</p>	<p>- обоснованно выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p> <p>- обоснованно использовать технологию изготовления сварных конструкций различного класса;</p>	
<p>ПК 5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазматрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>- применение методики расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;</p> <p>- выполнение автоматической и механизированной сварки конструкций;</p> <p>- соблюдение правил техники безопасности при проведении сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;</p> <p>- правильность выполнения технологического процесса сварки;</p>	
<p>ПК 5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.</p>	<p>- обоснованный выбор сборочно-сварочных приспособлений;</p> <p>- соблюдение ТБ при выполнении работ.</p>	
<p>ПК 5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p>	<p>- знание обозначений сварных швов;</p> <p>- чтение технологических карт;</p> <p>- знание технологии заготовительного, сборочного и сварочного производств.</p>	
<p>ПК 5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>	<p>- правильность ношения спецодежды;</p> <p>- умение пользоваться индивидуальными средствами сварщика;</p> <p>- правильность соблюдения правил и норм безопасности;</p> <p>- соблюдение инструкций по охране труда.</p>	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. -самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ; -полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.</p>	<p>- тестирование; -характеристика с производства; - экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства; - выставки технического творчества; -олимпиады;</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>-оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; -владение различными способами поиска информации; -адекватность оценки полезности информации; -используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; -самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	<p>-самостоятельная работа; -выполнение практических работ; - контрольная работа; - защита рефератов; - итоговая аттестация; - экзамен.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; -устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике; -правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной</p>	

	информации; -используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- выполнение работ в малых группах, звеньях, бригадах; - формирование коммуникативных способностей (в общении с коллегами, руководством, клиентами); - создание толерантного пространства в коллективе; -соблюдение принципов профессиональной этики.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- выполнение работ в малых группах, звеньях, бригадах; - формирование коммуникативных способностей (в общении с коллегами, руководством, клиентами); - создание толерантного пространства в коллективе; -соблюдение принципов профессиональной этики.	
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выбор и применение методов самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - стремление заниматься самообразованием; - планирование повышения квалификации.	
ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов обработки металла.	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	не удовлетворительно
----------	---	----------------------

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум»
_____ Л.П.Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности **22.02.06 «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) по профилю специальности разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014г. № 360, зарегистрирован в Минюсте РФ 27.07.2014г. № 32877), Положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум», Законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г., приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №882/391 «О практической подготовке обучающихся».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально-промышленный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ).

1.1 Область применения программы

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) по профилю специальности, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): техник готовится к следующим видам деятельности:

- подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- разработка технологических процессов и проектирование изделий;
- контроль качества сварочных работ;
- организация и планирование сварочного производства;
- выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик.

ПМ.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПМ.03. Контроль качества сварочных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): .

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК.5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.

ПК.5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК.5.4. Выполнять ручную электродуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК.5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК. 5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК. 5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК.5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) по профилю специальности может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 . Цели и задачи практической подготовки (учебной практики)

С целью формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 22.02.06. студент должен:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; - применять методы устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварных узлов и конструкций; - читать рабочие чертежи сварных конструкций. 	<ul style="list-style-type: none"> - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.
Разработка технологических процессов проектирование изделий	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; - составлять схемы основных сварных соединений; - проектировать различные виды сварных швов; - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического

	<ul style="list-style-type: none"> - производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; - производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки; - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; - выбирать технологическую схему обработки; - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса. 	<ul style="list-style-type: none"> процесса; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
Контроль качества сварочных работ	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений; - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений 	<ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; - оформления документации по контролю качества сварки;
Организация и планирование сварочного производства	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; - определять трудоёмкость сварочных работ; - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - текущего и перспективного планирования производственных работ; - выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - применения методов и

	<ul style="list-style-type: none"> - производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат; - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; -организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе плановопредупредительного ремонта; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.
Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик	<ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - читать обозначения сварных швов на чертежах, определять виды сварных соединений и сварных швов в сварных изделиях; - выбирать сварочные материалы: сварочную проволоку, электроды – типы, марки, наиболее применяемых покрытий электродов; - подбирать марки сварочных материалов в зависимости от марок свариваемых сталей; - подбирать марки и типы сварочных материалов в зависимости от назначения сварной конструкции и марок сталей свариваемых деталей; - устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; - обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбора оптимальной технологии обработки применительно к конкретной конструкции или материалу; - выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности; - выбора или расчёта основных параметров режимов работы соответствующего оборудования; - выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учётом применяемой технологии; - решения типовых технологических задач в области сварочного производства; - оформления регламентной документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики.

ПМ.01	144
ПМ.02	72
ПМ.03	108
ПМ.04	36
ПМ. 05	252

Всего часов	612
--------------------	------------

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Результатом освоения программы практической подготовки (учебной практики) является овладение студентами видами профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<p>ПМ. 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.</p>	<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>
<p>ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>
<p>ПМ.03. Контроль качества сварочных работ</p>	<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>
<p>ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных</p>

	<p>затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>
<p>ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик</p>	<p>ПК. 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.</p> <p>ПК.5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.</p> <p>ПК.5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПК.5.4. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПК.5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>ПК. 5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.</p> <p>ПК. 5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК.5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК.10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
-------	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

3.1 Тематический план практической подготовки (учебной практики)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программ	Объем часов
ПМ.01		144
ПК 1.1	Раздел УП 1. Применение различных методов и способов сборки и сварки конструкций с обеспечением заданных эксплуатационных свойств.	48
ПК 1.2	Раздел УП 2. Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	36
ПК 1.3	Раздел УП 3. Подбор и применение оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	54
ПК 1.4	Раздел УП 4. Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.	6
ПМ.02		72
ПК 2.1	Раздел УП5. Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	18
ПК 2.2	Раздел УП 6. Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.	12
ПК 2.3	Раздел УП 7. Техничко-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	12
ПК 2.4	Раздел УП 8. Оформление конструкторской, технологической и технической документации.	18
ПК 2.5	Раздел УП 9. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	12
ПМ.03		108
ПК 3.1	Раздел УП 10. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.	36
ПК 3.2	Раздел УП 11. Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	36
ПК 3.3	Раздел УП 12. Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции.	24
ПК 3.4	Раздел УП 13. Оформление технической документации по контролю качества сварных соединений.	12
ПМ.04		36
ПК 4.1	Раздел УП14. Планирование производственных работ. Текущее и перспективное.	6
ПК 4.2	Раздел УП15. Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов,	12

	трудовых и материальных затрат.	
ПК 4.3	Раздел УП16. Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства.	6
ПК 4.4	Раздел УП17. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	6
ПК. 4.5	Раздел УП18. Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	6
ПМ.05		252
ПК 5.1	Раздел УП19. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	36
ПК 5.2	Раздел УП20. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.	36
ПК 5.3	Раздел УП21. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	30
ПК 5.4	Раздел УП22. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	54
ПК 5.5	Раздел УП23. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	48
ПК 5.6	Раздел УП24. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	30
ПК 5.7	Раздел УП25. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	6
ПК 5.8	Раздел УП26. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	12
Всего		612

2.1. Содержание программы практической подготовки (учебной практики)

Наименование вида деятельности	Виды работ	Объём часов	Форма контроля
1	2	3	4
ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.		144	
Тема 1. Вводное занятие	Ознакомление студентов с учебной сварочной мастерской. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление студентов с правилами внутреннего распорядка и режимом работы сварочной, слесарной мастерских, программой практики.	6	
Тема 2. Выбор режимов сварки, регулировка сварочного тока.	Выбор режимов сварки, регулировка сварочного тока в зависимости от толщины металла.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 3. Наплавка валиков и сварка встык в нижнем положении сварного шва.	Наплавка валиков и выполнение сварки металлических пластин в нижнем положении стыкового шва	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 4. Наплавка валиков и сварка встык в горизонтальном положении сварного шва.	Наплавка валиков и выполнение сварки металлических пластин стыковым швом в горизонтальном положении.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 5. Наплавка валиков и сварка встык в вертикальном положении сварного шва.	Наплавка валиков и выполнение сварки металлических пластин стыковым швом в вертикальном положении.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 6. Сварка нахлесточных соединений	Выполнение сварочных соединений металлических пластин внахлест угловым швом в вертикальном положении. Выполнение сварочных соединений металлических пластин внахлест угловым швом в горизонтальном положении.	24	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 7. Сварка угловых соединений	Выполнение сварочных соединений металлических пластин углового соединения в вертикальном положении сварного шва. Выполнение сварочных соединений металлических пластин углового соединения в горизонтальном положении сварного шва.	24	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 8. Сварка тавровых	Выполнение сварочных соединений металлических пластин	12	Экспертная оценка

соединений	тавровым соединением встык. Выполнение сварочных соединений металлических пластин таврового соединения в вертикальном положении сварного шва. Выполнение сварочных соединений металлических пластин таврового соединения в горизонтальном положении сварного шва.		выполнения качества работ
Тема 9. Изготовление пространственных сварных конструкций.	Сварка пространственной конструкции с использованием прутка круглого сечения.	36	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 10. Комплексные работы	Выполнение комплексных работ по изготовлению сварных конструкций.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 11. Практическая контрольная работа. Дифференцированный зачёт.		6	Экспертная оценка выполнения качества работ
ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.		72	
Раздел УП5. Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.		18	
Тема 1.1. Проектирование сварных конструкций	Обоснование выбора основного металла для производства металлоконструкций. Формирование конструктивных схем сварных конструкций различного назначения. Назначение основных сварных соединений и сварных швов при проектировании сварных конструкций.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.2. Проектирование технологических процессов.	Выбор технологической схемы сборки и сварки конструкции. Разработка маршрутных и операционных карт технологических процессов производства сварных конструкций. Применение нормативной и справочной литературы при проектировании технологических процессов.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 6. Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.		12	
Тема 2.1. Расчёт сварных конструкций	Расчет сварных соединений на прочность. Расчет конструктивных схем сварных конструкций на различные виды нагрузки.	12	Экспертная оценка выполнения

	Оптимизация сварных соединений и сварных с учетом условий эксплуатации сварных конструкций. Обеспечение экономичности и безопасности процессов сварки. Разработка технического задания на проектирование технологической оснастки.		качества работ
--	--	--	----------------

Раздел УП 7. Технико - экономическое обоснование выбранного технологического процесса.		12	
Тема 3.1. Оформление технико – экономического обоснования	Технологические и инженерные аспекты проекта. Требования к производственной инфраструктуре. Основное оборудование, приспособления и оснастка. Персонал и трудозатраты. Сводная себестоимость продукции. Сроки (график хода) осуществления проекта. Экономическая эффективность. Экологические воздействия.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 8. Оформление конструкторской, технологической и технической документации.		18	
Тема 4.1. Оформление конструкторской документации.	ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. Проектная документация. Правила оформления. Рабочая документация. Правила оформления.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 4.2. Оформление технологической документации.	Единая система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Виды технологических документов. Правила оформления. Технический паспорт.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 9. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно = компьютерных технологий.		12	
Тема 5.1. Применение графических редакторов при проектировании изделий и разработке технологических процессов. Дифференцированный зачёт	Система автоматизированного проектирования, применяемые в современных условиях производства. Возможности приложений MS Office. Графический редактор Компас.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
ПМ.03. Контроль качества сварочных работ		108	
- Тема 1.1. Определение дефектов сварных соединений и причин их	Инструктаж по охране труда, пожарной и электро- безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режима	18	Экспертная оценка выполнения

возникновения.	труда. Методы выявления наружных дефектов сварных соединений. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений		качества работ
Тема 1.2. Определение напряжений и деформаций деталей при сварке	Методы выявления наружных дефектов сварных соединений.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.3. Устранение дефектов сварки плавлением	Методы выявления наружных дефектов сварных соединений. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.4. Выявление наружных дефектов сварных соединений различными методами.	Классификация дефектов сварных соединений и причины их возникновения. Классификация видов технического контроля.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.5. Выявление внутренних дефектов сварных соединений различными методами.	Методы выявления наружных дефектов сварных соединений. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.6. Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях.	Методы выявления наружных дефектов сварных соединений. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.7. Изучение правил безопасности при контроле качества сварных соединений	Методы выявления наружных дефектов сварных соединений. Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет. Выполнение практического задания.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
ПМ 04. Организация и планирование сварочного производства.		36	

<p>Тема 1.1. Планирование производственных работ. Текущее и перспективное.</p>	<p>Текущее (годовое) планирование. Годовые (текущие) планы работы предприятия, цеха. Анализ выполнения плана прошлого года. Составление плана на текущий год.</p> <p>Оперативно-производственное планирование. Месячные (оперативные) планы работы цеха, участка, бригады. Анализ выполнения плана прошлого месяца. Составление плана на текущий месяц.</p> <p>Сменно – суточное планирование. Суточные (сменные) планы работы участка, бригады, рабочих. Анализ выполнения плана прошлой смены. Составление плана на текущие сутки.</p>	<p>6</p>	<p>Экспертная оценка выполнения качества работ</p>
<p>Тема 1.2. Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	<p>Классификация норм и нормативов на предприятии. Ознакомление. Нормы и нормативы затрат труда. Ознакомление. Нормы и нормативы расхода материальных ресурсов. Ознакомление. Нормы и нормативы использования средств труда. Ознакомление. Выполнение технологических расчётов на основе изученных норм и нормативов</p>	<p>12</p>	<p>Экспертная оценка выполнения качества работ</p>

Тема 1.3. Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства.	Движение предметов труда по операциям технологического процесса. Материальная, социальная и экономическая подготовка производства на предприятии. Бригадная организация труда и принципы построения бригад на сварочном участке.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Сущность, состав и значение вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия. Организация инструментального хозяйства. Организация энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.5. Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	Формирование перечня вредных и опасных производственных факторов на предприятии. Анализ мер, принятых на предприятии, для устранения воздействия вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду, защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Предложения по совершенствованию мер профилактики и безопасности условий труда на сварочном участке.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
ПМ 05. Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик		252	

Раздел УП 19. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.		36	
Тема 1.1. Выполнение типовых слесарных операций.	Выполнение типовых слесарных операций. Подготовка металла под сварку. Подготовка узлов и соединений конструкций под сварку. Формы разделки кромок под сварку. Техника безопасности при выполнении слесарных операций.	36	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 20. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.		36	
Тема 1.1. Выполнение сборки металлических конструкций под сварку.	Инструменты и приспособления, применяемые при сборке конструкций под сварку. Проверка точности сборки изделий под сварку. Чтение сборочных чертежей.	36	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 21. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.		30	
Тема 1.1. Выполнение газовой сваркой деталей, узлов металлических конструкций, трубопроводов средней сложности из углеродистой конструкционной и низколегированной стали.	Подготовка газового оборудования к работе. Выбор режимов газовой сварки. Визуальный контроль сварных швов.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.2. Выполнение газовой сваркой деталей, узлов металлических конструкций из цветных металлов и сплавов.	Подготовка газового оборудования к работе. Выбор режимов газовой сварки. Визуальный контроль сварных швов.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 22. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.		54	
Тема 1.1. Выполнение ручной электродуговой сварки деталей,	Подготовка оборудования к работе.	24	Экспертная оценка

узлов металлических конструкций, трубопроводов средней сложности из углеродистой конструкционной и низколегированной стали.	Выбор режимов сварки. Визуальный контроль сварных швов.		выполнения качества работ
Тема 1.2. Выполнение ручной электродуговой сварки деталей, узлов металлических конструкций из цветных металлов.	Подготовка оборудования к работе. Выбор режимов сварки. Визуальный контроль сварных швов.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.3. Выполнение плазменной сварки деталей, узлов металлических конструкций из цветных металлов.	Подготовка оборудования к работе. Выбор режимов сварки. Визуальный контроль сварных швов.	12	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 23. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.		48	
Тема 1.1. Выполнение сварки на сварочном полуавтомате деталей, узлов металлических конструкций, трубопроводов средней сложности из углеродистой конструкционной и низколегированной стали.	Подготовка оборудования к работе. Выбор режимов сварки. Визуальный контроль сварных швов.	30	Экспертная оценка выполнения качества работ
Тема 1.2. Выполнение сварки на сварочном автомате деталей, узлов металлических конструкций, трубопроводов средней сложности из углеродистой конструкционной и низколегированной стали.	Подготовка оборудования к работе. Выбор режимов сварки. Визуальный контроль сварных швов.	18	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП 24. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.		30	
Тема 24.1. Выполнение кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации	Подготовка оборудования к работе. Выбор режимов сварки. Обработка кромок реза.	30	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП25. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.		6	
Тема 25.1. Чтение сборочных чертежей металлоконструкций.	Чтение сборочных чертежей металлоконструкций различной сложности.	6	Экспертная оценка выполнения качества работ
Раздел УП26. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.		6	
Тема 26.1. Выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с	Санитарно – технические требования в сварочном	12	Экспертная оценка

санитарно - техническими требованиями и требованиями охраны труда	производстве. Правила техники безопасности при выполнении сварочных работ.		выполнения качества работ
---	---	--	---------------------------

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы практической подготовки (учебной практики) предполагает проведение практической подготовки (учебной практики) в составе профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05 в сварочной мастерской и учебном кабинете спецтехнологии по специальности «Сварочное производство» ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум».

Оснащение сварочной мастерской.

Оборудование:

Источники питания сварочной дуги: сварочный выпрямитель ВД – 306; сварочный трансформатор ТДШ – 410; инверторный источник питания АРС – 250; инверторный источник питания Invertec – V350pro.

Комплект оборудования для газовой сварки: баллон кислородный; баллон пропанобутановый; баллон ацетиленовый; редуктор газовый кислородный; редуктор газовый пропановый; редуктор газовый ацетиленовый; предохранительный клапан кислородный; предохранительный клапан горючего газа.

Дополнительное оборудование: реостат балластный РБ – 301, углошлифовальная машина УШМ.

Инструменты и приспособления:

Электрододержатель; прямой сварочный провод (длиной не менее 5 м); обратный сварочный провод с зажимом (длиной не менее 5 м); молоток – шлакоотделитель; щетка с металлической щетиной; сборочные шаблоны; сборочно –сварочные кондукторы; пропанокислородная горелка; ацетиленокислородная горелка; пропанокислородный резак; газовый рукав I типа - для подачи ацетилена, пропана и бутана под давлением 6,3 атм; (длиной не менее 10 м); газовый рукав III типа - для подачи кислорода под давлением 20 атм. (длиной не менее 10 м); отвертка слесарная универсальная; ключ гаечный 32; ключ гаечный 27; ключ гаечный 10; рулетка 5м; круг отрезной по стали; универсальный шаблон сварщика УШС – 3.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест определяется оснащенностью рабочих мест в соответствии со спецификой технологического процесса.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 1050 – 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. – 30с.
2. ГОСТ 5264 – 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 33 с.
3. ГОСТ 14771 – 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 39 с.
4. ГОСТ 10594 – 80. Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. – 3 с.

5. ГОСТ 16037 – 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. – 159 с.
6. ГОСТ Р 52079 – 2003. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. – 28 с.
7. ГОСТ 30242 – 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. – 11 с.
8. ГОСТ 6996 – 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. – 81 с.
9. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – 156 с.
10. ГОСТ 3.1102-2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.
11. ГОСТ 3.1118-82. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.
12. ГОСТ 3.1120-83. Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.
13. ГОСТ 3.1121-84. Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции).
14. ГОСТ 3.1123-84. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.
15. ГОСТ 3.1705-81. Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.
16. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: Уч. пособие для НПО.-М.: «Академия», 2018.-176с.
17. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учеб. для СПО /В. В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2019 . – 256 с.
18. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. для НПО.- М.: КНОРУС, 2020.- 304с.

Интернет-ресурсы:

1. Электрогазосварщик. Электронный сайт. URL: <http://electrowelder.ru> (дата обращения 10.06.2013г.).
2. Технологический процесс изготовления металлоконструкции стрелы portalного крана. Электронный сайт. URL: <http://www.kranmash.su/Entsiklopediya-proizvodstva-podemnich-kranov/Technologicheskii-protsess-izgotovleniya-metallokonstruktsii-streli-portalnogo-krana> (дата обращения 10.06.2013г.).
3. Сварка металла. Электронный сайт. URL: <http://svarkainfo.ru> (дата обращения 10.06.2014г.).
4. Сварка металла. Сайт о сварке и сварочном оборудовании. Электронный сайт. URL: <http://www.svarpractic.ru> (дата обращения 10.06.2014г.).

4.3 Общие требования к организации практической подготовки (учебной практики)

Практическая подготовка (учебная практика) проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Условием допуска студентов к практической подготовке (учебной практике) являются освоенные междисциплинарные курсы в составе модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство практической подготовкой (учебной практикой) осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Практическая подготовка (учебная практика), направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ))

Итоговая оценка по практической подготовке (учебной практике (по профилю специальности) выставляется руководителем практической подготовки (преподавателем профессионального цикла или мастером производственного обучения) на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой /дифференциального зачета, проводимого по завершении программы практической подготовки.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с обеспечением эксплуатационных свойств.	<ul style="list-style-type: none"> - составление схем сварных соединений; - проектирование технологий сборки и сварки конструкций с использованием различных методов, способов и приёмов; - выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) - экспертная оценка на проверочной работе. <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> - составление конструктивных схем сварных конструкций различной сложности; - обоснование выбора оборудования и материалов конструкции, регулирующей и коммуникационной аппаратуры; - демонстрация рациональной схемы сборки конструкции. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>

<p>ПК 1.3. Выбирать и использовать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора сварочного оборудования; - обоснование выбора приспособлений для сборки и сварки изделия; - обоснование выбора сварочных материалов и режимов прихватки свариваемых деталей. 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора оборудования в зависимости от условий эксплуатации; - демонстрация рациональной схемы эксплуатации оборудования и инструментов; - соблюдение правил эксплуатации оборудования. 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение расчётов и конструирование сварных соединений. 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составление техникоэкономического обоснования выбранного технологического процесса 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; - оформление технологической и технической документации в соответствии с требованиями ЕСТД. 	<p>- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)</p> <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене</p>

		квалификационном
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	- применение приложений пакета MS Office, графических редакторов при разработке и оформлении маршрутных карт, технологических процессов, курсовых проектов, отчетов по практике.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- составление схем сварных соединений с указанием путей возникновения и развития дефектов; - выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.2 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	- обоснование выбора метода контроля и применяемого оборудования.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	- проектирование технологических процессов производства малодефектных сварных соединений; - обоснование выбора основных и сварочных материалов, определение параметров режима и условий сварки.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	- заполнение актов контроля сварных соединений; - создание технологических карт процесса контроля сварных соединений.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений; - определение эффективных методов, способов и приёмов	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на

	сборки и сварки конструкций.	экзамене квалификационном
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- выполнение расчетов по основным показателям деятельности структурного подразделения предприятия; - обоснование выбора оборудования, сварочных материалов и материалов конструкции, регулирующей и коммуникационной аппаратуры.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	- выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций; - обоснование выбора условий труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации сварочного производства.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе плановопредупредительного ремонта.	- выполнение расчетов по разработке плана-графика ремонта сварочного оборудования; - выделение рациональных способов технического обслуживания и ремонта оборудования	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- выделение вредных и опасных факторов при различных способах сварки; - выбор эффективных способов снижения степени воздействия вредных и опасных факторов на исполнителя работ и окружающих; - соблюдение правил безопасной эксплуатации оборудования.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК. 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	- выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке заготовок; - выбор обработки кромок в зависимости от толщины металла	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК.5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.	- выполнение сборочных операций изделия; - применение прихваток при сборке конструкции;	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)

	<ul style="list-style-type: none"> - применение сборочно – сварочных приспособлений; - определение точности сборки конструкции. 	<p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК.5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	<ul style="list-style-type: none"> - применение газовой сварки при изготовлении узлов конструкций и трубопроводов из углеродистой и конструкционной стали; - применение газовой сварки при изготовлении узлов конструкций из цветных металлов. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном.</p>
ПК.5.4. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	<ul style="list-style-type: none"> применение газовой сварки при изготовлении узлов конструкций и трубопроводов из углеродистой и конструкционной стали; - применение газовой сварки при изготовлении узлов конструкций из цветных металлов 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном.</p>
ПК.5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение автоматической сварки металлических конструкций и узлов средней сложности; - выполнение механизированной сварки металлических конструкций и узлов средней сложности. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК. 5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение кислородной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; - выполнение воздушно – плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК. 5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	<ul style="list-style-type: none"> - умение читать конструкторскую документацию любой сложности; - знание правил оформления конструкторской документации; - знание ГОСТов и правил ЕСКД на чертёжную документацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) <p>Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном.</p>

ПК.5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	- обеспечение безопасного выполнения сварочных работ; - знание правил техники безопасности при проведении сварочных работ.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
---	---	--

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 обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	выделение отраслей производства, потребных в специалистах данной категории, демонстрация интереса к будущей специальности, оценка востребованности и социальной обеспеченности специалистов данной категории на рынке труда.	- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практической подготовке (учебной практике)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области сварки, определение эффективности и качества выполнения, организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания.	Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки изделий, самоанализ и коррекция результатов собственной работы, соблюдение требований техники безопасности.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные коммуникаторы, анализ инноваций в сварочном производстве.	

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p>обоснование выбора и применения методов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения и использования информации в процессе обучения и при выполнении производственного задания.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>выполнение условий эффективного взаимодействия с обучающимися в группе, преподавателями, мастерами и администрацией колледжа и предприятия</p>	
	<p>в процессе обучения и при выполнении производственного задания.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>определение индивидуальных способностей членов команды, обоснование принятия решений в различных ситуациях, организация работы команды (формирование мотивов) при изучении профессионального модуля и при выполнении производственного задания.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>выделение новейших технологий сварки, проектирование модели специалиста, формулирование цели и обоснование способов её достижения.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной</p>	<p>планирование работы в условиях современных технологий. Обоснование эффективности применения</p>	

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально – промышленный техникум»
_____ Л.П.Михайличенко
« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) по профилю специальности разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014г. № 360, зарегистрирован в Минюсте РФ 27.07.2014г. № 32877), Положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум», Законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г., приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №882/391 «О практической подготовке обучающихся».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).

1.1 Область применения программы

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики) по профилю специальности, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): техник готовиться к следующим видам деятельности:

- подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- разработка технологических процессов и проектирование изделий;
- контроль качества сварочных работ;
- организация и планирование сварочного производства;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПМ.01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПМ.03. Контроль качества сварочных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): .

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК.5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.

ПК.5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.

ПК.5.4. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК.5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.

ПК. 5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

ПК. 5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК.5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Рабочая программа практической подготовки (производственной практики по профилю специальности) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) специалистов в области сварочного производства при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2 . Цели и задачи практической подготовки (производственной практики)

С целью формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 22.02.06. студент должен:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; - применять методы устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления 	<ul style="list-style-type: none"> - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования,

	<p>сварных узлов и конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать рабочие чертежи сварных конструкций. 	<p>приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.
<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; - составлять схемы основных сварных соединений; - проектировать различные виды сварных швов; - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; - производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; - производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки; - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; - выбирать технологическую схему обработки; - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций; - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; - оформления конструкторской, технологической и технической документации; - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

<p>Контроль качества сварочных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений; - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений. 	<ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; - оформления документации по контролю качества сварки;
<p>Организация и планирование сварочного производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; - определять трудоёмкость сварочных работ; - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; - производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат; - проводить плано-предупредительный ремонт сварочного оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - текущего и перспективного планирования производственных работ; - выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе плано-предупредительного ремонта; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - читать обозначения сварных швов на чертежах, определять виды сварных соединений и сварных швов в сварных изделиях; - выбирать сварочные материалы: сварочную проволоку, электроды – типы, марки, наиболее применяемых покрытий электродов; - подбирать марки сварочных материалов в зависимости от марок свариваемых сталей; - подбирать марки и типы сварочных материалов в зависимости от назначения сварной конструкции и марок сталей свариваемых деталей; - устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; - обеспечивать экономичное изготовление конструкции при соблюдении эксплуатационных качеств. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбора оптимальной технологии обработки применительно к конкретной конструкции или материалу; - выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности; - выбора или расчёта основных параметров режимов работы соответствующего оборудования; - выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учётом применяемой технологии; - решения типовых технологических задач в области сварочного производства; - оформления регламентной документации.
---	---	---

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практической подготовки (производственной практики)

Всего часов	684
ПМ.01	72
ПМ.02	288
ПМ.03	252
ПМ.04	72

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Результатом освоения программы практической подготовки (производственной практики) является овладение студентами видами профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<p>ПМ. 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.</p>	<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>
<p>ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных</p>

	<p>соединений и конструкций.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.</p> <p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>
ПМ.03. Контроль качества сварочных работ	<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.</p> <p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>
ПМ.04. Организация и планирование сварочного производства	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>
ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>ПК.5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.</p> <p>ПК.5.2. Выполнять сборку и точность изделий под сварку.</p> <p>ПК.5.3. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПК.5.4. Выполнять ручную электродугую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПК.5.5. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.</p> <p>ПК.5.6. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.</p> <p>ПК.5.7. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК.5.8. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

3.1 Тематический план практической подготовки (производственной практики).

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программ	Объем часов
ПМ.01		72
ПК 1.1	Раздел ПП 1. Применение различных методов и способов сборки и сварки конструкций с обеспечением заданных эксплуатационных свойств.	36
ПК 1.2	Раздел ПП 2. Выполнение технической подготовки производства сварных конструкций.	12
ПК 1.3	Раздел ПП 3. Подбор и применение оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	18
ПК 1.4	Раздел ПП 4. Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.	6
ПМ.02		288
ПК 2.1	Раздел ПП5. Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	66
ПК 2.2	Раздел ПП 6. Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.	54
ПК 2.3	Раздел ПП 7. Техничко-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	54
ПК 2.4	Раздел ПП 8. Оформление конструкторской, технологической и технической документации.	66
ПК 2.5	Раздел ПП 9. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	48
ПМ.03		252
ПК 3.1	Раздел ПП 10. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.	66
ПК 3.2	Раздел ПП 11. Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.	66
ПК 3.3	Раздел ПП 12. Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции.	60
ПК 3.4	Раздел ПП 13. Оформление технической документации по контролю качества сварных соединений.	60
ПМ.04		72
ПК 4.1	Раздел ПП14. Планирование производственных работ. Текущее и перспективное.	12
ПК 4.2	Раздел ПП15. Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	18
ПК 4.3	Раздел ПП16. Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства.	18
ПК 4.4	Раздел ПП17. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	12
ПК. 4.5	Раздел ПП18. Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	12

Всего

684

а. Содержание программы практической подготовки (производственной практики)

Наименование разделов и тем практической подготовки (производственной практики)	Содержание работ практической подготовки (производственной практики)		Объём часов	Уровень усвоения
ПМ. 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.			72	
Раздел III.1. Применение различных методов и способов сборки и сварки конструкций с обеспечением заданных эксплуатационных свойств.			36	
Тема 1.1. Сборка сварных конструкций	Содержание		12	3
	1	Виды сварных конструкций. Чтение чертежей деталей и конструкций различной сложности.		
	2	Подготовка узлов и соединений конструкций под сварку. Формы разделки кромок под сварку.		
	3	Прихватка деталей конструкций. Способы и основные приёмы выполнения прихваток.		
Тема 1.2. Сварка конструкций	Содержание		18	3
	1	Подбор марок электродов и сварочных проволок в зависимости от марок основного металла.		
	2	Ручная дуговая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.		
	3	Ручная газовая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.		
	4	Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей в различных пространственных положениях шва.		
Тема 1.3. Техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	Содержание		6	3
	1	Вредные и опасные факторы, воздействующие на человека при различных способах сварки.		
	2	Условия работы, спецодежда и средства индивидуальной защиты сварщика.		
	3	Экологическая защита окружающей среды		
Раздел III.2. Выполнение технической подготовки производства сварных			12	

конструкций.				
Тема 2.1. Организация работы сварочных постов.	Содержание		12	3
	1	Выбор основных и сварочных материалов, сварочного оборудования, необходимых для изготовления сварной конструкции.		
	2	Размещение оборудования, приспособлений и инструментов на сварочном посту в зависимости от типа и габаритов производимых сварных конструкций.		
	3	Размещение сварочных постов в цепи технологического процесса производства сварной конструкции.		
Раздел ПП3. Подбор и применение оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.		18		
Тема 3.1. Выбор технических характеристик источников питания сварочной дуги.	Содержание		6	3
	1	Сварочные трансформаторы. Устройство и принцип работы.		
	2	Сварочные выпрямители. Устройство и принцип работы.		
	3	Сварочные агрегаты. Устройство и принцип работы.		
	4	Сварочные инверторные источники питания. Устройство и принцип работы.		
Тема 3.2. Выбор и технические характеристики дополнительной сварочной аппаратуры	Содержание		6	3
	1	Сварочные полуавтоматы. Устройство и принцип работы.		
	2	Сварочные автоматы. Устройство и принцип работы.		
	3	Сварочные установки. Устройство и принцип работы.		
Тема 3.3. Выбор и применение сварочных приспособлений и инструмента.	Содержание		6	3
	1	Применение сборочно – сварочных приспособлений на этапе сборки конструкции.		
	2	Применение сборочно – сварочных приспособлений на этапе сборки конструкции.		
	3	Применение инструмента сварщика и слесарных инструментов в сварочном производстве.		
Раздел ПП4.Хранение и эксплуатация сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.		6		
Тема 4.1. Режимы работы и условия эксплуатации источников питания сварочной дуги.	Содержание		6	3
	1	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных трансформаторов.		
	2	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных выпрямителей.		
	3	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных агрегатов.		
	4	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных инверторных источников питания.		

	5	Режимы работы и условия эксплуатации сварочных автоматов и полуавтоматов.		
ПМ.02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.			288	
Раздел ПП5. Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.			66	
Тема 5.1. Проектирование сварных конструкций.	Содержание		30	3
	1	Обоснование выбора основного металла для производства металлоконструкций.		
	2	Формирование конструктивных схем сварных конструкций различного назначения		
	3	Назначение основных сварных соединений и сварных швов при проектировании сварных конструкций.		
Тема 5.2. Проектирование технологических процессов	Содержание		36	3
	1	Выбор технологической схемы сборки и сварки конструкций.		
	2	Разработка маршрутных и операционных карт технологических процессов производства сварных конструкций.		
Раздел ПП6. Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.			54	
Тема 6.1. Расчёт сварных конструкций.	Содержание		54	3
	1	Расчёт сварных соединений на прочность.		
	2	Расчёт конструктивных схем сварных конструкций на различные виды нагрузки.		
	3	Оптимизация сварных соединений и сварных узлов с учётом условий эксплуатации сварных конструкций.		
	4	Обеспечение экономичности и безопасности процессов сварки.		
	5	Разработка технического задания на проектирование технологической оснастки.		
Раздел ПП7. Технико - экономическое обоснование выбранного технологического процесса.			54	
Тема 7.1. Структура технико – экономического обоснования.	Содержание.		54	3
	1	Технологические и инженерные аспекты проекта.		
	2	Требования к производственной инфраструктуре.		
	3	Основное оборудование, приспособления и оснастка.		
	4	Персонал и трудозатраты.		
	5	Сводная себестоимость продукции.		
	6	Сроки (график хода) осуществления проекта.		
	7	Экономическая эффективность.		
	8	Экологические воздействия		

Раздел III 8. Оформление конструкторской, технологической и технической документации.		66		
Тема 8.1. Оформление конструкторской документации.	Содержание		36	3
	1	ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.		
	2	Проектная документация. Правила оформления.		
	3	Рабочая документация. Правила оформления.		
Тема 8.2. Оформление технологической документации	Содержание		30	3
	1	Единая система технологической документации (ЕСТД).		
	2	Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП)		
	3	Виды технологической документации. Правила оформления.		
	4	Технический паспорт.		
Раздел III 9. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.		48		
Тема 9.1. Применение графических редакторов при проектировании изделий и разработке технологических процессов.	Содержание		48	3
	1	Система автоматизированного проектирования на предприятии .		
	2	Возможности приложений MS Office.		
	3	Графический редактор «Компас».		
ПМ.03. Контроль качества сварочных работ		252		
Раздел III 10. Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.		66		
Тема 10.1. Дефекты сварных соединений. Причины образования.	Содержание		66	3
	1	Виды дефектов сварных соединений.		
	2	Дефекты металлургической группы (горячие и холодные трещины, поры, шлаковые включения). Причины возникновения.		
	3	Дефекты технологической группы (непровар, подрез, прожог, наплыв, не заваренный кратер). Причины возникновения		
Раздел III 11. Обоснование выбора и использования метода, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов		66		

и сварных соединений.				
Тема 11.1. Методы контроля сварных соединений. Выбор метода.	Содержание.		30	3
	1	Методы контроля сварных соединений, применяемые на предприятии.		
	2	Методы контроля сварных соединений, применяемые на предприятии.		
	3	Методы, выявляющие внутренние дефекты.		
	4	Методы, определяющие механические характеристики сварных соединений.		
Тема 11.2 Оборудование для контроля сварных соединений. Выбор оборудования.	Содержание.		36	3
	1	Оборудование для контроля сварных соединений, применяемое на предприятии.		
	2	Оборудование и приборы, выявляющие наружные дефекты.		
	3	Оборудование и приборы, выявляющие внутренние дефекты.		
	4	Оборудование и приборы, определяющие механические характеристики сварных соединений.		
Раздел ПП 12. Предупреждение, выявление и устранение дефектов в сварных соединениях и изделиях для получения качественной продукции.		60		
Тема 12.1 Способы предупреждения дефектов в сварных соединениях.	Содержание.		30	3
	1	Создание предварительной деформации перед сваркой.		
	2	Жесткое закрепление деталей перед сваркой.		
	3	Применение электродов с основным покрытием		
	4	Предварительный подогрев свариваемых кромок.		
Тема 12.2 Методы устранения дефектов сварных соединений.	Содержание.		30	3
	1	Механическая обработка поверхности металла шва.		
	2	Вырубка дефектных мест в сварных швах.		
	3	Механическая и термическая правка сварных соединений.		
	4	Удаление трещин в сварных соединениях.		
Раздел ПП 13. Оформление технической документации по контролю качества сварных соединений.		60		
Тема 13.1 Составление акта (заключения) о годности сварного соединения.	Содержание.		60	3
	1	Проведение визуального и измерительного контроля сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля.		
	2	Проведение металлографического контроля сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля.		
	3	Проведение разрушающего контроля (сплющивание, ударный разрыв, статическое растяжение) сварного соединения. Составление акта (заключения) о результатах контроля.		
ПМ.04. Организация и		72		

планирование сварочного производства				
Раздел ПП14. Планирование производственных работ. Текущее и перспективное.		12		
Тема 14.1 Текущее (годовое) планирование производственных работ.	Содержание.		6	3
	1	Текущее (годовое) планирование. Годовые (текущие) планы работы предприятия, цеха. Анализ выполнения плана прошлого года. Составление плана на текущий год.		
	2	Оперативно-производственное планирование. Месячные (оперативные) планы работы цеха, участка, бригады. Анализ выполнения плана прошлого месяца. Составление плана на текущий месяц.		
	3	Сменно – суточное планирование. Суточные (сменные) планы работы участка, бригады, рабочих. Анализ выполнения плана прошлой смены. Составление плана на текущие сутки.		
Тема 14.2 Перспективное планирование производственных работ.	Содержание.		6	3
	1	Долгосрочное планирование на предприятии. Анализ десятилетнего плана производственных работ.		
	2	Среднесрочное планирование на предприятии. Анализ пятилетнего плана производственных работ.		
	3	Краткосрочное планирование на предприятии. Анализ трехлетнего плана производственных работ.		
Раздел ПП15. Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.		18		
Тема 15.1 Организация нормирования на предприятии.	Содержание.		18	3
	1	Классификация норм и нормативов на предприятии. Ознакомление.		
	2	Нормы и нормативы затрат труда. Ознакомление.		
	3	Нормы и нормативы расхода материальных ресурсов. Ознакомление.		
	4	Нормы и нормативы использования средств труда. Ознакомление.		
	5	Выполнение технологических расчётов на основе изученных норм и нормативов		
Раздел ПП16. Применение методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования и средств механизации для повышения эффективности производства.		18		
Тема 16.1 Методы и приемы	Содержание.	6		

организации труда на предприятии.	1	Движение предметов труда по операциям технологического процесса.		
	2	Материальная, социальная и экономическая подготовка производства на предприятии.		
	3	Бригадная организация труда и принципы построения бригад на сварочном участке.		
Тема 16.2 Методы и приемы эксплуатации оборудования и средств механизации на предприятии.	Содержание.		12	3
	1	Производственные мощности предприятия. Формирование перечня оборудования сварочного участка. Изучение технических характеристик оборудования		
	2	Определение коэффициента сменной загрузки сварочного оборудования.		
	3	Определение коэффициента механизации сварочного производства.		
Раздел ПП17. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.			12	
Тема 17.1 Организация технического обслуживания производства на предприятии.	Содержание.		6	3
	1	Сущность, состав и значение вспомогательных и обслуживающих подразделений предприятия.		
	2	Организация инструментального хозяйства.		
	3	Организация энергетического хозяйства.		
	4	Организация транспортного хозяйства.		
Тема 17.2 Организация ремонта оборудования на предприятии.	Содержание.		6	3
	1	Организация ремонтного хозяйства.		
	2	Система планово – предупредительного ремонта оборудования на предприятии.		
	3	Разработка графика планово – предупредительного ремонта оборудования на сварочном участке.		
Раздел ПП18. Соблюдение и обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ			12	
Тема 18.1. Система охраны труда и экологической безопасности на предприятии.	Содержание.		12	3
	1	Формирование перечня вредных и опасных производственных факторов на предприятии.		
	2	Анализ мер, принятых на предприятии, для устранения воздействия вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду, защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.		
	3	Предложения по совершенствованию мер профилактики и безопасности условий труда на сварочном участке.		
	1	Санитарно – технические требования в сварочном производстве.		
	2	Правила техники безопасности при выполнении сварочных работ.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы практической подготовки (производственной практики) предполагает проведение практической подготовки (производственной практики) в составе профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04 на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты. Практическая подготовка (производственная практика) проводится на базе сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий/организаций, куда направляются студенты.

Оснащение сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков ремонтных бригад

Оборудование:
Источники питания сварочной дуги: сварочный выпрямитель ВД – 306; сварочный трансформатор ТДШ – 410; инверторный источник питания АРС – 250; инверторный источник питания Invertec – V350pro.

Комплект оборудования для газовой сварки: баллон кислородный; баллон пропанобутановый; баллон ацетиленовый; редуктор газовый кислородный; редуктор газовый пропановый; редуктор газовый ацетиленовый; предохранительный клапан кислородный; предохранительный клапан горючего газа.

Дополнительное оборудование: реостат балластный РБ – 301, углошлифовальная машина УШМ.

Инструменты и приспособления:

Электрододержатель; прямой сварочный провод (длиной не менее 5 м); обратный сварочный провод с зажимом (длиной не менее 5 м); молоток – шлакоотделитель; щетка с металлической щетиной; сборочные шаблоны; сборочно –сварочные кондукторы; пропанокислородная горелка; ацетиленокислородная горелка; пропанокислородный резак; газовый рукав I типа - для подачи ацетилена, пропана и бутана под давлением 6,3 атм; (длиной не менее 10 м); газовый рукав III типа - для подачи кислорода под давлением 20 атм. (длиной не менее 10 м); отвертка слесарная универсальная; ключ гаечный 32; ключ гаечный 27; ключ гаечный 10; рулетка 5м; круг отрезной по стали; универсальный шаблон сварщика УШС – 3.

Характеристика рабочих мест на предприятиях, на которых студенты будут проходить практику:

Наименование цеха, участка	Оборудование	Инструменты, оборудование
- сборочно – сварочный цех; - сварочный цех; - сварочный участок; - ремонтный участок; - ремонтная бригада.	Источники питания сварочной дуги: - сварочный выпрямитель ВД – 306; - сварочный трансформатор ТДШ – 410; - инверторный источник питания АРС – 250; - инверторный источник питания Invertec – V350pro; - реостат балластный РБ – 301; - углошлифовальная машина УШМ. Комплект оборудования для газовой сварки: - баллон кислородный; - баллон пропанобутановый; - баллон ацетиленовый; - редуктор газовый кислородный; - редуктор газовый пропановый; - редуктор газовый ацетиленовый; - предохранительный клапан кислородный; - предохранительный клапан горючего газа.	- электрододержатель; - прямой сварочный провод (длиной не менее 5 м); - обратный сварочный провод с зажимом (длиной не менее 5 м); - молоток – шлакоотделитель; - щетка с металлической щетиной; - сборочные шаблоны; Сборочно - сварочные кондукторы; - круг отрезной по стали; - пропанокислородная горелка; - ацетиленокислородная горелка; - пропанокислородный резак; - газовый рукав I типа - для подачи ацетилена, пропана и бутана под давлением 6,3 атм; (длиной не менее 10 м); - газовый рукав III типа - для подачи кислорода под давлением 20 атм. (длиной не менее 10 м); - отвертка слесарная универсальная; - ключ гаечный 32; - ключ гаечный 27; - ключ гаечный 10; - рулетка 5м; - универсальный шаблон сварщика УШС – 3.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест определяется оснащенностью рабочих мест на производстве в соответствии со спецификой технологического процесса.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 1050 – 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. – 30с.
2. ГОСТ 5264 – 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 33 с.
3. ГОСТ 14771 – 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. – 39 с.
4. ГОСТ 10594 – 80. Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. – 3 с.
5. ГОСТ 16037 – 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. – 159 с.
6. ГОСТ Р 52079 – 2003. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. – 28 с.
7. ГОСТ 30242 – 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. – 11 с.
8. ГОСТ 6996 – 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. – 81 с.
9. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – 156 с.
10. ГОСТ 3.1102-2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.
11. ГОСТ 3.1118-82. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.
12. ГОСТ 3.1120-83. Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.
13. ГОСТ 3.1121-84. Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции).
14. ГОСТ 3.1123-84. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.
15. ГОСТ 3.1705-81. Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.
16. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: Уч. пособие для НПО.-М.: «Академия», 2018.- 176с.
17. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учеб. для СПО /В. В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2019 . – 256 с.
18. Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учеб. для НПО.- М.: КНОРУС, 2020.- 304с.

4.3 Общие требования к организации практической подготовки (производственной практики)

Практическая подготовка (производственная практика) проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Условием допуска студентов к практической подготовке (производственной практике) являются освоенные междисциплинарные курсы и практическая подготовка (учебная практика) в составе модуля.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство практической подготовкой (производственной практикой) осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Практическая подготовка (производственная практика), направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по специальности.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ))

Итоговая оценка по практической подготовке (производственной практике (по профилю специальности) выставляется руководителем практической подготовки (преподавателем профессионального цикла или мастером производственного обучения) на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой /дифференциального зачета, проводимого по завершении программы практической подготовки.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с обеспечением эксплуатационных свойств.	- составление схем сварных соединений; - проектирование технологий сборки и сварки конструкций с использованием различных методов, способов и приёмов; - выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) - экспертная оценка на проверочной работе. Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	- составление конструктивных схем сварных конструкций различной сложности; - обоснование выбора оборудования и материалов конструкции, регулирующей и коммуникационной аппаратуры; - демонстрация рациональной схемы сборки конструкции.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 1.3. Выбирать и использовать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	- обоснование выбора сварочного оборудования; - обоснование выбора приспособлений для сборки и сварки изделия; - обоснование выбора сварочных материалов и режимов прихватки свариваемых деталей.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	- обоснование выбора оборудования в зависимости от условий эксплуатации; - демонстрация рациональной схемы эксплуатации оборудования и инструментов; - соблюдение правил эксплуатации оборудования.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	- проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	- выполнение расчётов и конструирование сварных соединений.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль:

		экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	- составление техникоэкономического обоснования выбранного технологического процесса	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль:
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	- оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; - оформление технологической и технической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	- применение приложений пакета MS Office, графических редакторов при разработке и оформлении маршрутных карт, технологических процессов, курсовых проектов, отчетов по практике.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- составление схем сварных соединений с указанием путей возникновения и развития дефектов; - выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	- обоснование выбора метода контроля и применяемого оборудования.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	- проектирование технологических процессов производства малодефектных сварных соединений; - обоснование выбора основных и сварочных материалов, определение параметров режима и условий сварки.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике). Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	- заполнение актов контроля сварных соединений; - создание технологических карт процесса контроля сварных соединений.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений; - определение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- выполнение расчетов по основным показателям деятельности структурного подразделения предприятия; - обоснование выбора оборудования, сварочных материалов и материалов конструкции, регулирующей и	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене

	коммуникационной аппаратуры.	квалификационном
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	- выделение эффективных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций; - обоснование выбора условий труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации сварочного производства.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	- выполнение расчетов по разработке плана-графика ремонта сварочного оборудования; - выделение рациональных способов технического обслуживания и ремонта оборудования	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- выделение вредных и опасных факторов при различных способах сварки; - выбор эффективных способов снижения степени воздействия вредных и опасных факторов на исполнителя работ и окружающих; - соблюдение правил безопасной эксплуатации оборудования.	- экспертная оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном

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 обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	выделение отраслей производства, потребных в специалистах данной категории, демонстрация интереса к будущей специальности, оценка востребованности и социальной обеспеченности специалистов данной категории на рынке труда.	- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по практической подготовке (производственной практике) Итоговый контроль: экспертная оценка на экзамене квалификационном
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области сварки, определение эффективности и качества выполнения, организация самостоятельной работы при выполнении производственного задания.	экспертная оценка на экзамене квалификационном
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки изделий, самоанализ и коррекция результатов собственной работы, соблюдение требований техники безопасности.	

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные коммуникаторы, анализ инноваций в сварочном производстве.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>обоснование выбора и применения методов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения и использования информации в процессе обучения и при выполнении производственного задания.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>выполнение условий эффективного взаимодействия с обучающимися в группе, преподавателями, мастерами и администрацией колледжа и предприятия в процессе обучения и при выполнении производственного задания.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>определение индивидуальных способностей членов команды, обоснование принятия решений в различных ситуациях, организация работы команды (формирование мотивов) при изучении профессионального модуля и при выполнении производственного задания.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>выделение новейших технологий сварки, проектирование модели специалиста, формулирование цели и обоснование способов её достижения.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной</p>	<p>планирование работы в условиях современных технологий. Обоснование эффективности применения</p>

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Директор ТОГБПОУ

«Индустриально – промышленный техникум»

_____ Л.П.Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности **22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

Рабочая программа практической подготовки (преддипломной практики) разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014г. № 360, зарегистрирован в Минюсте РФ 27.07.2014г. № 32877), Положения о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум», Законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г., приказом Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №882/391 «О практической подготовке обучающихся».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Индустриально - промышленный техникум»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

1.1. Область применения программы

Программа практической подготовки (преддипломной практики) является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство». Успешное прохождение практической подготовки (преддипломной практики) является основой для выполнения дипломного проекта (выпускной квалификационной работы).

1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

1.3. Цели и задачи практической подготовки (преддипломной практики) - требования к результатам освоения практической подготовки (преддипломной практики):

Практическая подготовка (преддипломная практика) направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие профессиональных и общих компетенций, проверке его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

Практическая подготовка (преддипломная практика) имеет целью подготовить студента к выполнению дипломного проекта (выпускной квалификационной работы) путём подбора и изучения необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта; участие в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомление с производственной деятельностью предприятия в целом и отдельных его подразделений.

За время прохождения практической подготовки (преддипломной практики) должна быть определена и чётко сформулирована тема дипломного проекта (выпускной квалификационной

работы), обоснована целесообразность её разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задачи для её выполнения.

Для достижения цели практической подготовки (преддипломной практики) должны быть решены следующие задачи:

- изучение работ, производимых на предприятии в процессе конструкторско – технологической подготовки производства;
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов подготовки, сборки и сварки конструкций;
- изучение современных методов сварки и контроля качества сварных соединений;
- ознакомление с различными направлениями конструкторских разработок на производстве;
- изучение применяемых на предприятии средств автоматизации и механизации;
- ознакомление со средствами автоматизации применяемых технологических процессов на производстве;
- изучение методов расчёта экономической эффективности;
- ознакомление с мероприятиями по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и охране труда и окружающей среды на производстве.

Конкретное содержание разделов задания определяется темой дипломного проекта, поэтому прохождение практической подготовки без сформулированной темы проекта недопустимо. Все материалы, необходимые для выполнения дипломного проекта, должны сопровождаться их критическим анализом.

В результате прохождения практической подготовки (преддипломной практики) студент должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующие видам деятельности:

- подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- разработка технологических процессов и проектирование изделий;
- контроль качества сварных работ;
- организация и планирование сварочного производства.

для успешного прохождения практической подготовки (преддипломной практики) студент должен:

знать:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;

- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;
- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;
- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;

- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

уметь:

- организовать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;

- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;
- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

Иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
- выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформление конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки, текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;

- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Результатом освоения практической подготовки (преддипломной практики) является овладение студентами видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, которые заданы ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Код.	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ.
ПК 5.2	Производить сборку и сварку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.
ПК 5.3	Выполнять наплавку дефектов и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.
ПК 5.4	Производить контроль качества сварных соединений.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

3.1. Количество часов на освоение практической подготовки (преддипломной практики)

Всего количество часов на освоение практической подготовки (преддипломной практики)– 144 часа.

3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Практическая подготовка (преддипломная практика)		144	
Организационная часть.	<p>Виды работ:</p> <p>Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; составление подробного графика выполнения работ предусмотренного планом практики задания.</p> <p>Знакомство с предприятием, структурой и составом управления, режимом работы.</p> <p>Составление рабочего плана и графика выполнения дипломного проекта (выпускной квалификационной работы).</p> <p>Постановка целей и конкретных задач.</p>	2	3
Организационно-правовые основы предприятия.	<p>Виды работ:</p> <p>Изучение организационно-правовой формы предприятия, построение организационной структуры.</p> <p>Изучение и анализ должностных обязанностей работников предприятия.</p>	20	3

<p>Изучение работы ведущих отделов.</p>	<p>Виды работ:</p> <p>Плановый отдел:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение структуры отдела и его функции: - документации по планированию; - системы контроля по планированию; - отчетной документации по выполнению плана работ. <p>Производственно-технический отдел:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение структуры отдела: - технической документации на производимую продукцию; - проекта производства работ (календарные планы и графики работ, технологические карты); - организацию труда и заработной платы. <p>Отдел главного сварщика:</p> <p>изучение структуры отдела:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технической документации на изготовление, сборку и сварку металлоконструкций. <p>Отдел главного конструктора:</p> <p>изучение структуры отдела:</p>	30	3
---	--	----	---

	<p>- конструкторской и нормативной документации на изготовление чертежей по сборке и сварке конструкций.</p> <p>Лабораторий по сварке и контролю качества сварных соединений:</p> <p>- оборудование;</p> <p>- задачи подразделения и методы контроля;</p> <p>- виды оформления документации.</p>		
Работа дублером мастера производственного участка.	<p>Виды работ:</p> <p>Сдача минимума по технике безопасности и противопожарной технике на участке.</p> <p>Изучение прав и обязанностей бригадира, мастера и производителя работ (по должностным инструкциям);</p> <p>- плана работы производственного участка;</p> <p>- технической и технологической документации на работы, выполняемые на участке;</p> <p>- организацию труда дублёра мастера.</p>	30	3
Систематизация материалов, собранных для выполнения дипломного проекта.	Систематизация документов по разделам дипломного проекта, указанных в задании.	22	3
Исследовательский этап.	<p>Виды работ:</p> <p>Анализ принципов конструирования оснастки и выбора оборудования для сборки и</p>	24	3

	<p>сварки металлоконструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор технологического оборудования или оснастки; - выбор конструкции и работы основных видов измерительного инструмента; - анализ технологических процессов изготовления и сборки – сварки металлоконструкций в рамках темы дипломного проектирования. 		
<p>Оформление отчета по теме дипломного проекта.</p>	<p>Виды работ:</p> <p>Отчет составляется на основе собранных во время практики материалов. За время практической подготовки (преддипломной практики) студент должен собрать исходные данные для дипломного проектирования.</p>	16	3

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению практической подготовки (преддипломной практики).

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий для оформления отчетной документации по практической подготовке (преддипломной практике):

- система автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»;
- текстовый процессор Microsoft Office;
- программный комплекс автоматизации технологической подготовки производств КОМПАС.

Практическую подготовку (преддипломную практику) планируется проводить на предприятиях (организациях) на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются студенты. Практическая подготовка проводится на базе сварочных и сборочно – сварочных цехов, сварочных и ремонтных участков, ремонтных бригад предприятий (организаций).

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочного производства : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Овчинников. - 2-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 256 с.
2. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочного производства : практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Овчинников. - 2-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 128 с.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: практикум / В.В. Овчинников. 2-е изд., стереотипное, М. ИЦ «Академия», 2020 . – 92 с.
12. Справочник электрогазосварщика и газорезчика [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / под ред. Г. Г. Чернышова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Овчинников, В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций. Практикум и курсовое проектирование [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. В. Овчинников. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 224 с.
7. Овчинников В. В. Контроль качества сварных соединений [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / В. В. Овчинников. – Москва : Академия, 2019. - 208 с.
8. Справочник электросварщика и газорезчика [Текст] : учеб. пособие для нач. проф. образования / под ред. Г. Г. Чернышова. – Москва : Академия, 2019. – 400 с.

INTERNET-РЕСУРСЫ

1. Сайт содержит сведения о сварке, резке, металлообработке металлов и их сплавов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.autowelding.ru/>;
2. Сайт о сварочных технологиях, содержит виртуальную библиотеку по сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svar-tech.com/>;
3. Сайт содержит информацию о сварке и сварочном оборудовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbapka.ru/>;
4. Информационный портал о сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.weldportal.ru/>;
5. Сайт о сварке и обо всем, что с ней связано [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://weldingsite.com.ua/>;
6. Виртуальный справочник сварщика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svarka-info.com/>.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практической подготовкой (преддипломной практикой): высшее, среднее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях соответствующей профилю специальности, с обязательной стажировкой в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	- демонстрация умений применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Проверка графика.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	- демонстрация умений выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	Проверка правильности составления
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	- демонстрация умений выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	дневника, отчёта.
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	- демонстрация умений хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	Защита отчета.
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	- демонстрация умений выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	Дифференцированный зачет.
ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.	- демонстрация умений выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	- демонстрация умений осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	- демонстрация умений оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно - компьютерных технологий.	- демонстрация умений осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	- демонстрация умений определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля	- демонстрация умений выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для	

металлов и сварных соединений.	контроля металлов и сварных соединений	
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	- демонстрация умений предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	- демонстрация умений оформлять документацию по контролю качества сварки.	
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	- демонстрация умений осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	- демонстрация умений производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	- демонстрация умений применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	- демонстрация умений организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- демонстрация умений обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	
ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ.	- демонстрация умений выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ	
ПК 5.2. Производить сборку и сварку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	- демонстрация умений производить сборку и сварку деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	
ПК 5.3. Выполнять наплавку дефектов и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	- демонстрация умений выполнять наплавку дефектов и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.	
ПК5.4. Производить контроль качества сварных соединений.	- демонстрация умений производить контроль качества сварных соединений.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - участие в профессиональных студенческих конкурсах, семинарах, конференциях 	<ul style="list-style-type: none"> - достижение высоких результатов при прохождении преддипломной практики; - результативность участия в студенческих конкурсах, семинарах, конференциях.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и грамотное применение методов и форм организации профессиональной деятельности; - объективная оценка эффективности и качества выполнения работы; - организация собственной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выбранных методов и форм организации профессиональной деятельности ФГОС СПО; - достижение поставленных целей и задач при проведении практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность выявлять методические ошибки при проведении учебных занятий; - определение возможных причин проблем при проведении занятий; - поиск решения по устранению проблем, возникающих при проведении занятия. 	<ul style="list-style-type: none"> - точность выявленных методических ошибок студентов; - скорость принятия решения в нестандартных ситуациях, возникающих при прохождении практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - подборка информации, необходимой для проведения занятия; - использование различных источников информационных ресурсов при проведении практических занятий; - объективный анализ найденной информации. 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие найденной информации тематике практического занятия, задачам образования и ФГОС СПО; - правильность использования широкого спектра современных источников информации, в том числе Интернета при решении профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - результативность найденной информации, необходимой для решения профессиональных задач
ОК5.Использовать информационно - коммуникационные технологии в	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов использования ИКТ в учебной и профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - быстрота освоения новых версий программных продуктов; - соответствие ИКТ задачам

профессиональной деятельности.	- обоснованное использование различных прикладных программ	обучения и ФГОС СПО
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе.	- использование коммуникационных способностей студента для достижения целей практики; - соответствие используемых способов и типов общения личностным особенностям и нормам профессиональной этики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- способность ставить цели для осуществления образования студентов; - готовность организовывать и контролировать работу студентов на занятии, с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	- соответствие деятельности студентов целям и задачам практики; - результативность деятельности студентов на практике.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- готовность самостоятельно определять задачи в области методического развития; - составление личного плана карьерного роста; - участие в студенческих конференциях, семинарах.	- соответствие профессионального и личностного развития задачам методического развития; - результативность участия в конференциях и семинарах.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- готовность осуществлять профессиональную деятельность в условиях смены технологий; - овладение технологией реализации деятельного подхода в образовании	- выполнение профессиональной деятельности с применением новых технологий; - точность применения технологии деятельного подхода при прохождении преддипломной практики.