

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К.АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен

«11» мая 2021 г.

Председатель МС КИТ

А.А. Алексеев

УТВЕРЖДАЮ

«11» мая 2021 г.

Директор КИТ

А.М. Бессмертный



АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности: 22.02.06 «Сварочное производство»

Уровень образования: среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: техник

1. Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», форма обучения – очная

№	Код УЦ ООП	Перечень дисциплин
		очная
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ	ОГСЭ.01	Основы философии
	ОГСЭ.02	История
	ОГСЭ.03	Иностранный язык
	ОГСЭ.04	Русский язык и культура речи
	ОГСЭ.05	Физическая культура
Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН	ЕН.01	Математика
	ЕН.02	Информатика
	ЕН.03	Физика
	ЕН.04	Экологические основы природопользования
II. Профессиональный цикл		
Общепрофессиональные дисциплины		
ОП	ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности
	ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	ОП.03	Основы экономики организации
	ОП.04	Менеджмент
	ОП.05	Охрана труда
	ОП.06	Инженерная графика
	ОП.07	Техническая механика
	ОП.08	Материаловедение
	ОП.09	Электротехника и электроника
	ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация
	ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
	ОП.12	Основы предпринимательства
	ОП.13	Технологические процессы в машиностроении
	ОП.14	Введение в специальность
Профессиональные модули		
ПМ	ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
	ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий
	ПМ.03	Контроль качества сварочных работ
	ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства
	ПМ.05	Выполнение работ по рабочей профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

АННОТАЦИЯ
к рабочей учебной программе дисциплины
ОГСЭ.01 Основы философии

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №360 от 21.04.2014 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является: получение студентами знаний об основных категориях и понятиях философии, роли философии в жизни человека и общества.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. История философии

Тема 1.1. Введение. Предмет философии и ее роль в обществе.

Тема 1.2. Вехи мировой философской мысли античность-средневековье-эпоха Возрождения.

Тема 1.3. Философия Нового времени.

Тема 1.4. Западная философия XIX века.

Тема 1.5. Русская философия XIX-XX вв.

Раздел 2. Основы философского учения о бытии

Тема 2.1. Основы философского учения о бытии.

Тема 2.2. Движение, пространство и время.

Раздел 3. Философия человека

Тема 3.1. Природа и сущность человека

Тема 3.2. Человек и бог.

Тема 3.3. Проблема смысла жизни. Свобода и ответственность личности. Человек и космос.

Раздел 4. Философия познания

Тема 4.1. Сознание, его структура и функции;

Тема 4.2. Познание, его формы и уровни;

Тема 4.3. Научная, философская, религиозная картины мира;

Тема 4.4. Наука, ее роль в жизни человека и общества.

Раздел 5. Социальная философия

Тема 5.1. Общество и его развитие;

Тема 5.2. Философия культуры;

Тема 5.3. Глобальные проблемы современности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;

- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

Общие компетенции:

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

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

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

ОК 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.01	Основы философии	ОГСЭ.02 История	ОГСЭ.02 История

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОГСЭ.02 История

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к

результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №360 от 21.04.2014 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02.История: расширение и углубление знаний об основных этапах и содержании истории. Курс учебной дисциплины призван способствовать формированию гражданственности, патриотического самосознания, гордости за свое Отечество.

Содержание:

Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности **1.**

Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян.

Тема 1.2. Московское централизованное государство

Тема 1.3. Российская империя

Тема 1.4. Советское государство

Тема 1.5. Российская Федерация на современном этапе развития

Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв

Тема 2.1. Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)

Раздел 3. Место и роль России в мировой политике

Тема 3.1. Место и роль России в мировой политике. Локальные, региональные конфликты современности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;

- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

Общие компетенции:

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

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

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

ОК 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.02	История	ОГСЭ.01 Основы философии	ОГСЭ.01 Основы философии

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции. Наряду с практической целью – обучением общению – данный курс ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение образовательных целей осуществляется в аспекте гуманизации и гуманитаризации технического образования и означает расширение кругозора студентов, повышения уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Система образования в России и за рубежом. Страноведение: страны изучаемого языка и родного языка.

Тема 2. Мое хобби. Мой рабочий день. Известные люди.

Тема 3. Здоровье и спорт.

Тема 4. Путешествие Поездка за границу.

Тема 5. Моя будущая профессия, карьера

Тема 6. Сварочное дело

Тема 7. Технология сварки

Тема 8. Оборудование для сварки

Тема 9. Техника безопасности при сварке

Тема 10. Известные люди науки

Тема 11. Официальная и неофициальная переписка

Тема 12. Подготовка к трудоустройству

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины/профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

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

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

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

ОК 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Общая подготовка по дисциплине в объеме средней общеобразовательной школы	ОГСЭ.03 Иностранный язык

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью физического воспитания студентов СПО является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.

Тема 1.2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1 Бег на короткие дистанции

Тема 2.2 Обучение низкому и высокому старту

Тема 2.3 Тройной прыжок (совершенствование)

Тема 2.4 Метание мяча и гранаты (совершенствование)

Тема 2.5 Метание мяча и гранаты.

Тема 2.6 Кроссовая подготовка

Тема 2.7 Совершенствование техники низкого старта, бега на короткие дистанции, эстафетного бега

Тема 2.8 Метание мяча и гранаты.

Раздел 3. Баскетбол

Тема 3.1. Правила игры, характеристика баскетбола

Тема 3.2. Жесты судей

Тема 3.3. Техника игры (классификация, основные приемы)

Тема 3.4. Обучение ведению мяча

Тема 3.5. Обучение броскам мяча со штрафной

Тема 3.6. Обучение броскам мяча в движении

Тема 3.7. Обучение передачам мяча
Тема 3.8. Совершенствование техники ведения мяча
Тема 3.9. Совершенствование техники бросков в кольцо
Тема 3.10. Техника нападения (позиционная, быстрый отрыв)
Тема 3.11. Перехваты мяча, выбивания мяча
Тема 3.12. Передвижения и стойки защитника

Раздел 4. Волейбол

Тема 4.1. Правила игры, характеристика волейбола
Тема 4.2. Расположение игроков на площадке, смена позиций
Тема 4.3. Техника игры в нападении: стойки и перемещения
Тема 4.4. Техника игры в защите
Тема 4.5. Совершенствование приемов подачи, подачи мяча
Тема 4.6. Прямой атакующий удар

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика

Тема 5.1. Акробатика
Тема 5.2. Опорный прыжок
Тема 5.3. Упражнения на перекладине
Тема 5.4. Упражнения на брусьях
Тема 5.6. Упражнения на перекладине

Раздел 6. Подготовка к ГТО

Тема 6.1. Подготовка к ГТО.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу
- различные способы решения профессиональных задач
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;

Должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

ОК 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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Формирование компетентного, конкурентоспособного специалиста, владеющего навыками ведения диалога, приемами саморегуляции поведения, умеющего анализировать и оценивать информацию.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Психологические аспекты общения

Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.

Тема 1.2. Классификация общения

Тема 1.3. Средства общения

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

Тема 1.7. Техники активного слушания

Раздел 2 Деловое общение

Тема 2.1. Деловое общение

Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении

Тема 2.3. Этика в профессиональной деятельности

Раздел 3. Конфликты в деловом общении

Тема 3.1. Конфликт его сущность

Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации

Тема 3.3. Конфликты в деловом общении

Тема 3.4. Стресс и его особенности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

Должны быть сформированы следующие 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 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.05	Психология общения	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОП.12 Основы предпринимательства

АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом МОН РФ № 360 от 21.04.2014 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения:

- обеспечить математическую базу, необходимую для успешного усвоения студентами знаний по другим дисциплинам;
- формировать умения и навыки, необходимые для практического применения математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы.

Тема 1.2. Определители

Тема 1.3. Невырожденные матрицы

Тема 1.4. Решение систем линейных уравнений.

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1. Прямая на плоскости

Тема 2.2. Кривые второго порядка

Раздел 3. Основы математического анализа

Тема 3.1. Функция. Предел функции

Тема 3.2. Производная функции

Тема 3.3. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл

Тема 3.4. Дифференциальные уравнения

Раздел 4. Элементы теории вероятности и математической статистики

Тема 4.1. Формулы перестановок, размещений и сочетаний

Тема 4.2. Вероятность события

Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной дискретной величины

Раздел 5. Комплексные числа

Тема 5.1. Понятие и представление комплексных чисел

Тема 5.2. Действия над комплексными числами

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;
- способы внедрения новых технологий;

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

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

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой

ЕН.01	Математика	Общематематическая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.03 Основы экономики организации
-------	------------	--	------------------------------------

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ЕН.02 Информатика

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО специальности **22.02.06** Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №360 от 21.04.2014 г.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование знаний и умений в области информатики.

Дисциплина «Информатика» имеет своей целью формировать у обучающихся общекультурные ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-08, ОК-09 компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности **22.02.06** Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №360 от 21.04.2014 г

Краткое содержание дисциплины:

1. Информация и информационные технологии
2. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.
3. Технология обработки табличной информации
4. Технология обработки графической информации и мультимедиа.
5. Системы управления базами данных.
6. Сетевые технологии обработки и передачи информации.
7. Защита информации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины/профессионального модуля обучающийся должен:
уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий;

знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу

- различные способы решения профессиональных задач
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;
- способы внедрения новых технологий;

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

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

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

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

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

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

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.02	Информатика	ЕН.01 Математика	ОП.01 Информационные технологии профессиональной деятельности. ОП.06 Инженерная графика графика.

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ЕН.03 Физика

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом *Министерства образования и науки РФ* № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения; освоение ими современного стиля физического мышления

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физические основы механики

Тема 1.1. Элементы кинематики и динамики. Законы сохранения – фундаментальные законы природы.

Раздел 2. Основы электромагнетизма

Тема 2.1. Электрическое поле

Тема 2.2. Законы постоянного тока.

Тема 2.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Раздел 3. Основы физики колебаний и волн.

Тема 3.1. Гармонические колебания.

Тема 3.2. Физические основы акустики.

Тема 3.3. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях переменного тока.

Тема 3.4. Электромагнитные волны.

Раздел 4. Оптические явления. Элементы квантовой физики атомов и молекул.

Тема 4.1. Волновые и квантовые свойства света.

Тема 4.2. Элементы физики твердого тела. Полупроводники.

Тема 4.3. Единство квантовых и волновых свойств электромагнитного излучения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий.

знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет – ресурсов;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;
- способы внедрения новых технологий.

Формируемые компетенции:

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

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

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

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

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

деятельности.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.03	Физика	Общая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ЕН.01 Математика

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ЕН.04 Экологические основы природопользования

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения: Формировать у студента научного мировоззрения в понимании основ общей экологии, природопользования и охраны природы с ее законами и принципами для устойчивости экологических систем на всех уровнях, включая биосферный.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая экология.

Тема 1.1. Экология как наука и история ее развития.

Тема 1.2. Биосфера-глобальная экосистема Земли.

Тема 1.3. Экология и здоровье человека.

Раздел 2. Прикладная экология. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

Тема 2.1. Экологическая безопасность.

Тема 2.2. Классификация основных видов загрязнений и их экологические последствия.

Тема 2.3. Экологическая обстановка Республики Саха (Якутии)

Тема 2.4. Инженерная экологическая защита

Тема 2.5. Взаимоотношения природы и общества.

Тема 2.6. Административно-правовые основы охраны окружающей среды

Тема 2.7. Экологические права и обязанности граждан

Тема 2.8. Международное сотрудничество в области экологии

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
- содержание актуальной нормативно- правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

Общие компетенции:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.04	Экологические основы природопользования	Общая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.11 Безопасность жизнедеятельности Учебная и производственная практики

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО специальности **22.02.06** Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №360 от 21.04.2014 г.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование знаний и умений в области информатики.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» имеет своей целью формировать у обучающихся общекультурные ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-08, ОК-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности **22.02.06** Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ №360 от 21.04.2014 г

Краткое содержание дисциплины:

- 1.Методы и средства информационных технологий.
- 2.Программные средства информационных технологий. Двух и трехмерное моделирование.
- 3.Программное обеспечение для информационного моделирования.
- 4.Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины/профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;

- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;

- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЕН.01 Математика ЕН.02. Информатика	ОП.06 Инженерная графика графика.

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Изучение студентами общих принципов и положений основ права и на этой основе получения ими специальных знаний по экономике, необходимых для практической деятельности по повышению эффективности производства путем его интенсификации. Вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, которые будут им необходимы в их дальнейшей самостоятельной работе на предприятии, в организации и на фирме в рыночных условиях.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Экономика и право

Тема 1.1. Понятие предпринимательской деятельности.

Раздел 2. Административное правонарушение и виды ответственности.

Тема 2.1 Административная ответственность.

Раздел 3. Трудовое право

Тема 3.1

Трудовой договор.

Тема 3.2.

Норма рабочего времени.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- организовать рабочее место сварщика;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Должны быть сформированы следующие 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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. 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.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОП.04. Менеджмент	ОП.04. Менеджмент МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.03 Основы экономики организации

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Изучение студентами общих принципов и положений экономики отрасли и на этой основе получения ими специальных знаний по экономике, необходимых для практической деятельности по повышению эффективности производства путем его интенсификации. Вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, которые будут им необходимы в их дальнейшей самостоятельной работе на предприятии, в организации и на фирме в рыночных условиях.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Организации в рыночной экономике.

Тема 1.1. Организация – основное звено экономики

Тема 1.2. Организационно-правовые формы организации.

Тема 1.3. Предпринимательская деятельность организации.

Раздел 2. Экономические ресурсы организации.

Тема 2.1 Основные фонды организации.

Тема 2.2оборотные средства организаций

Раздел 3. Труд в организации и оплата труда

Тема 3.1. Трудовые ресурсы.

Тема 3.2. Оплата труда

Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 4.1. Классификация затрат и калькулирование себестоимости.

Раздел 5. Финансовые ресурсы организации

Тема 5.1 Финансовые ресурсы организации

Раздел 6. Основы налогообложения организаций

Тема 6.1 Общая характеристика налоговой системы.

Раздел 7. Производственное планирование и бизнес – план организации.

Тема 7.1. Основы планирования в организации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- организовать рабочее место сварщика;
- проектировать различные виды сварных швов;

- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Должны быть сформированы следующие 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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой

ОП.03	Основы экономики организации	ЕН.01. Математика ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.04. Менеджмент	ОП.04. Менеджмент МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке
-------	------------------------------	---	---

АННОТАЦИЯ
к рабочей учебной программе дисциплины
ОП.04. Менеджмент

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения учебной дисциплины ОП.04. Менеджмент: формирование у обучающихся знаний о менеджменте, как особом виде профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Тема 2. Основные функции менеджмента

Тема 3. Основы управления персоналом

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.

- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.

- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Должны быть сформированы следующие 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.
- ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. 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.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код	Название	Содержательно-логические связи
-----	----------	--------------------------------

дисциплины	дисциплины	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.04	Менеджмент	ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.12. Основы предпринимательства	ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.12. Основы предпринимательства

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.05. Охрана труда

Рабочая учебная программа дисциплины/практики устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.2. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью и задачей дисциплины «Охрана труда» является обучение воздействию негативных факторов на человека, методам и средствам защиты от опасностей технических средств и технологических процессов, правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел I. Правовые основы и организация работ по охране труда

Понятие об охране труда. Законодательные основы охраны труда. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Раздел 2. Производственная санитария

Основы производственной санитарии. Производственная вредность при сварочных работах. Предельно допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты. Профилактические мероприятия по производственной санитарии.

Раздел 3. Техника безопасности на предприятиях

Рациональная организация рабочего места. Производственный травматизм при всех видах сварочных работ. Правила безопасной эксплуатации механического оборудования.

Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности.

Раздел 4. Основы промышленной безопасности

Требования по безопасному ведению технологического процесса. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Меры по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

Раздел 5. Основы пожаро- и электробезопасности

Меры предупреждения пожаров и взрывов. Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. 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.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.4. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.05	Охрана труда	ОП.09 Электротехника и электроника ОП.16 Безопасность жизнедеятельности	ПП.01.01 Производственная практика ПП.02.01 Производственная практика ПП.03.01 Производственная практика ПП.04.01 Производственная практика ПДП Преддипломная практика ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.06 Инженерная графика

Рабочая учебная программа дисциплины/практики устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями изучения дисциплины «Инженерная графика» являются:

- развитие пространственного представления и воображения;

- конструктивно-геометрического пространственного мышления на основе графических моделей пространственных форм;
- выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации для производства.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Инженерная графика. Основные понятия инженерной графики. Оформление чертежей. Прямоугольное проектирование. Построение третьего вида. Основные проекции. Сопряжение. Построение сложной детали. Построение овалов в изометрии. Разрезы. Сложные разрезы. Изображение геометрических и полых тел с боковыми отверстиями. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.

Раздел 2. Автоматизированное программирование. САПР. Компас. АРМ Winmachine.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.

- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- 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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.06	«Инженерная графика»	ЕН.01 Математика ЕН.03 Физика	УП.01.01 Учебная практика УП.05.01 Учебная практика

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.07 Техническая механика

Рабочая учебная программа дисциплины/практики устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06

Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями изучения дисциплины «Техническая механика» являются:

- знание основ теоретической механики, сопротивления материалов;
- проводить решение ряда производственных технических вопросов.

Краткое содержание дисциплины:

Разд.1. Теоретическая механика: Основные понятия и аксиомы статики. Кинематика точки. Простейшие виды движения твердого тела. Основные понятия и аксиомы динамики

Разд.2. Основы сопротивления материалов: Основные положения. Растяжение и сжатие. Изгиб. Сдвиг и кручение. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Прочность и жесткость при динамических нагрузках

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;

- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.07	«Техническая механика»	ЕН.01 Математика	УП.01.01 Учебная практика УП.05.01 Учебная практика ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования

			изделий.
--	--	--	----------

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины ОП.08. Материаловедение

Рабочая учебная программа дисциплины «Материаловедение» устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целью дисциплины «Материаловедение» является формирование теоретических знаний об особенностях строения материалов на металлической основе и неметаллической основе, практических навыков применения полученных знаний в дальнейшем обучении и будущей работе.

Задачи:

- раскрыть физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов;
- изучить теорию и практику различных способов упрочнения материалов для повышения высокой надёжности и долговечности деталей, инструмента и изделий;
- изучить основные группы современных материалов, их свойства и области применения;
- дать понятия о современных методах исследования структуры и прогнозирования эксплуатационных свойств материалов и изделий.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения

Тема 1.1. Строение и свойства материалов, методы их исследования.

Тема 1.2 Сплавы железа с углеродом

Раздел 2. Металлы и сплавы

Тема 2.1 Чугуны

Тема 2.2. Стали

Тема 2.3. Стали и сплавы с особыми свойствами

Тема 2.4. Инструментальные материалы

Тема 2.5. Стали для изготовления сварных конструкций

Тема 2.6. Цветные металлы и сплавы для сварных конструкций

Тема 2.5. Порошковые и композиционные материалы

Тема 2.6. Металлические сварочные материалы

Тема 2.7. Неметаллические сварочные и др. материалы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.

- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.

- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

ДПК 3.1. Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.08	Материаловедение		УП.01.01 Учебная практика УП.05.01 Учебная практика ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий. ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.09 Электротехника и электроника

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом *Министерства образования и науки РФ* № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389).

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей; принципов действия, свойств, областей

применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи.

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.2. Магнитные цепи.

Тема 1.3. Электромагнитная индукция.

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока.

Раздел 2. Электротехнические устройства.

Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Тема 2.2. Трансформаторы.

Тема 2.3. Электрические машины.

Тема 2.4. Производство, распределение и потребление электроэнергии.

Раздел 3. Электронные приборы.

Тема 3.1. Полупроводниковые материалы.

Тема 3.2. Транзисторы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий;
- 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;
- организовать рабочее место сварщика;
- проектировать различные виды сварных швов; составлять схемы основных

сварных соединений;

- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу;
- различные способы решения профессиональных задач;
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет – ресурсов;
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;
- способы внедрения новых технологий;
- 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;

- 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;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; состав ЕСТД;
- 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;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; методы планирования и организации производственных работ; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда;
- принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Формируемые 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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.09	Электротехника и электроника	ЕН.01 Математика ЕН.03 Физика	ЕН.01 Математика ЕН.03 Физика

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая учебная программа дисциплины/практики устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения рабочей программы «Метрология, стандартизация и

сертификация» является формирование умения применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применять документацию систем качества, применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации, оформлять техническую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Метрология

Структурные элементы метрологии, ее цели и задачи. Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.

Раздел 2. Стандартизация

Цели, задачи и методы стандартизации. Государственная и межгосударственная системы стандартизации. Правовая база стандартизации.

Раздел 3. Сертификация.

Сертификация, ее основные составные элементы. Испытания и контроль качества продукции. Управление качеством продукции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;

- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.10	Метрология, стандартизация и сертификация		ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

АННОТАЦИЯ
к рабочей учебной программе дисциплины
ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- обеспечение комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла и нормативно допустимых уровней воздействия негативных факторов на человека и природную среду;

- формирование личности, знающей основы защиты человека, общества, государства от современного комплекса опасных факторов и умеющей применить эти знания на практике.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Чрезвычайные ситуации.

1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия.

2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Назначение и задачи гражданской обороны.

3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, средства защиты.

4. Устойчивость производства в условиях чрезвычайных ситуаций.

Тема 2. Основы военной службы (для юношей)

Тема 2.1 Основы обороны государства. Вооруженные силы РФ.

Тема 2.2 Военная служба - особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3 Основы военно-патриотического воспитания: боевые традиции ВС РФ, символы воинской чести.

Тема 2. Основы здорового образа жизни (для девушек)

Тема 2.1 Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.

Тема 3. Первая помощь пострадавшим в условиях осуществления профессиональной деятельности

Тема 3.1. Первая помощь пострадавшим в условиях осуществления профессиональной деятельности. Организация первой помощи пострадавшим на производстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.

- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий
- 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;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- 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 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;
- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- определять трудоемкость сварочных работ;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;

- законодательную базу.
- различные способы решения профессиональных задач.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- способы внедрения новых технологий
- 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.
- 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.
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД.
- 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.
- методы планирования и организации производственных работ.
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;

- методы планирования и организации производственных работ;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда.
- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ОГСЭ.04 Физическая культура	ОГСЭ.04 Физическая культура ОП.05 Охрана труда ОП.13 Технологические процессы в машиностроении ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ОП.12 Основы предпринимательства

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 360 от 21.04.2014 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Освоение теоретических и практических основ в области организации предпринимательской деятельности. Формирование у студентов организационных, экономических и этических знаний и навыков в области предпринимательской деятельности

Краткое содержание дисциплины:

Основные положения

Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности.

Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ

Тема 3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности

Тема 4. Налогообложение предпринимательской деятельности

Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность

Тема 6. Имущественные, финансово-кредитные ресурсы для малого предпринимательства

Тема 7. Маркетинг в предпринимательской деятельности

Тема 8. Управление персоналом.

Тема 9. Предпринимательство в строительной отрасли.

Тема 10. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению;
- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;
- адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологий;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу
- различные способы решения профессиональных задач
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов;
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- методы организации и планирования производственной деятельности структурного подразделения;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;
- способы внедрения новых технологий;

Должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость 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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.12	Основы предпринимательства	ОГСЭ 05 Психология общения	ОП.03 Основы экономики организации

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ОП.13 «Технологические процессы в машиностроении»

Рабочая учебная программа дисциплины/практики устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области технологии машиностроения.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия и определения. Выбор заготовки и припусков на обработку. Понятие о проектировании технологических процессов.

Технология механической обработки типовых деталей. Автоматизация процессов механической обработки. Приспособления для механической обработки. Основы технологии сборки.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;

- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;
- системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения, прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их устранению.
- использовать ИКТ-технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на персональном компьютере путем создания графических и мультимедийных объектов;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития.
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня.
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- законодательную базу.
- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации, в том числе с помощью интернет-ресурсов
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации.
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.
- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД;

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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 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.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных

соединений с заданными свойствами.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.13	Технологические процессы в машиностроении	ОП.08 Материаловедение ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ОП.14 Введение в специальность

Рабочая учебная программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Учебная дисциплина ОП.14 Введение в специальность является обязательной частью программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство», утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. От 09.04.2015 г.)

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Целями освоения дисциплины является: ознакомление с профессиональной деятельностью техника – сварочного производства, с общей характеристикой специальности, организацией процесса обучения в колледже.

Краткое содержание дисциплины:

Изучение устава СВФУ, положения Колледжа инфраструктурных технологий, права и обязанности студентов, учебного процесса и внутреннего распорядка. История развития сварки, физическая сущность сварки, классификация и виды сварки. Источники энергии, используемые в сварочном процессе. Проблемы в области сварочного производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

подготовки рабочего места сварщика в мастерской, в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определении перечня работ по обеспечению безопасности при выполнении сварочных работ;

Уметь:

- ориентироваться в общих профессиональных проблемах, формировать культуру гражданина и будущего специалиста;
- эффективно организовывать свою деятельность, разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий;

- использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности;
- эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели, работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

- перспективу своего профессионального развития, содержание важнейших правовых и законодательных актов мирового, регионального, профессионального уровня;
- сущность производственной организации, основные принципы ее построения;
- различные способы решения профессиональных задач
- основы организационно-управленческой работы с малыми коллективами, производственную этику, способы письменной и устной коммуникации;
- пути повышения самообразования, классификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития;

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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

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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.14	Введение в специальность	ОП.05 Охрана труда, ОП.08 Материаловедение,	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Изучения профессионального модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» является обеспечение теоретических знаний и практических навыков приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами, выполнения технической подготовки производства сварных конструкций.

Задачи:

- выбор оптимальной технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу;
- оценка технологичности свариваемых конструкций, технологических свойств основных и вспомогательных материалов;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- правильно определять область применения различных сварочных и смежных технологий для соединения и обработки металлов;
- знать и применять основы технологии соединения и обработки металлов различными методами сварки и смежными процессами.
- знать принципы работы и технологические возможности современного оборудования для сварки и смежных процессов;
- обеспечивать экономичное изготовление конструкций соблюдении эксплуатационных качеств;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- производить выбор вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учетом применяемой технологии.
- знать современные средства механизации и автоматизации процессов изготовления конструкций и материалов с применением сварочных и смежных процессов;
- использовать типовые методики выбора и расчета параметров сварочных технологических процессов;
- знать правила техники безопасности при хранении и использовании сварочного оборудования.

Краткое содержание дисциплины:

МДК.01.01 Технология сварочных работ

- Материалы для газопламенной сварки
- Технология газопламенной сварки
- Кислородная резка металлов
- Сущность и технология контактной сварки
- Виды и способы сварки и сварные соединения
- Электрическая сварочная дуга.
- Тепловые процессы при сварке
- Металлургические процессы при сварке.
- Технологическая прочность и свариваемость металла
- Сварочные материалы.
- Технология сварки металлов и сплавов

МДК.01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций

- Свойства сварочной дуги и требования к источникам питания
- Сварочные преобразователи и агрегаты.
- Сварочные трансформаторы
- Сварочные выпрямители
- Многопостовые источники питания.
- Источники питания и вспомогательные устройства для аргонодуговой и плазменной сварки.

- Оборудование для газопламенной сварки
- Аппаратура для газопламенной сварки.
- Полуавтоматы для дуговой сварки.
- Сварочные автоматы.
- Оборудование для других способов сварки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

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;

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;

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.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- 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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ЕН.03 Физика; ОП.07 Техническая механика; ОП.05 Охрана труда ОП.08 Материаловедение; ОП.09 Электротехника и электроника ОП.14 Введение в специальность ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	УП.01.01 Учебная практика; ПП.01.01 Производственная практика ПДП Преддипломная практика ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе профессионального модуля

ПМ 02. «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Изучения профессионального модуля «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» является обеспечение теоретических знаний и формирование практических умений выполнения проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами, выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций, осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса, оформления конструкторской, технологической и технической документации, осуществления

разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

Задачи:

- выполнение проектирования-технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами с учетом технологичности и требований к сварным конструкциям согласно ТУ
- расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций с учетом эксплуатационных свойств изделия
- технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса согласно ЕНИР
- оформление конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД
- разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий в соответствии с ГОСТ, ЕСКД

Краткое содержание дисциплины:

МДК 02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций.

Материалы сварных конструкций

Сварные соединения и расчет их статической прочности

Мягкие и твердые прослойки в сварных соединениях

Влияние концентраторов напряжений на работоспособность сварных конструкций

Распределение напряжений в сварных швах при приложении рабочих нагрузок

Сопротивление сварных соединений усталости

Сварочные напряжения, деформации и перемещения

Технологическая прочность сварных соединений

Балки

Сварные колонны, стойки

Решетчатые конструкции (фермы)

Листовые конструкции

МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов.

Технологические процессы в сварочном производстве

Материалы, применяемые в сварочном производстве

Общие вопросы технологии изготовления сварных конструкций

Проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций

Технологические особенности изготовления сварных конструкций

Технология производства балочных, рамных и решетчатых конструкций

Технология изготовления негабаритных емкостей и сооружений

Технология изготовления сварных сосудов, работающих под давлением

Производства сварных труб и монтаж трубопроводов

Производства корпусных конструкций и сварных деталей машин

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций;
- проектирование 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;

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 расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;

разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;

выбирать технологическую схему обработки;

производить технико – экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

знать:

основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сборки, 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;

состав единой системы технологической документации;

методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;

основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

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

ПК 2.2. Выполнять расчеты 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.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ЕН.03 Физика; ОП.07 Техническая механика; ОП.05 Охрана труда ОП.08 Материаловедение; ОП.09 Электротехника и электроника ОП.14 Введение в специальность ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	УП.02.01 Учебная практика; ПП.02.01 Производственная практика ПДП Преддипломная практика ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе профессионального модуля ПМ 03. «Контроль качества сварочных работ»

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью: изучения профессионального модуля «Контроль качества сварочных работ» является обеспечение знаний теоретических и практических навыков по определению причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях, по обоснованному выбору и использованию методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля качества сварных соединений, по грамотному оформлению документации по контролю качества сварки.

Задачи:

- иметь практический опыт определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- опыт обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- опыт предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- Качество анализа и рациональность выбора методов определения дефектов;

точность и грамотность оформления технологической документации.

- Выбирать методы контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
- Проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов и сварных швов;
- качество рекомендаций по повышению технологичности методов определения дефектов в металле и сварных соединений;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;

точность и грамотность оформления технологической документации.

- Точность и скорость чтения чертежей;
- Выбор технологического оборудования и технологической оснастки для обеспечения контроля качества металлов и сварных соединений с заданными свойствами;
- Точность и грамотность оформления технологической документации;
- Использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций, заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;
- использование типовых методик для предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий.
- Предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции, оформления документации по контролю качества сварки;
- Выбирать метод контроля металлов и сварных соединений руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений, а также конструкторской документацией, ГОСТами;
- Использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций сварных соединений;
- Заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.

Краткое содержание дисциплины:

МДК 03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

Дефекты сварных соединений

Методы выявления наружных дефектов сварных соединений

Неразрушающие методы контроля

Разрушающие методы контроля

МДК 03.02 Монтажно-сварочные работы в строительстве при низких температурах

Сварочное оборудование для сварки различных условиях окружающей среды.

Подготовка металлов для сварке при низких температурах.

Влияние температуры на процесс сварки

Сварка конструкций при отрицательных температурах

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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.

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;

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.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- 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.
- 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.
- ДПК 3.1. Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.
- ДПК 3.2. Соблюдать технологию монтажно-сварочных работ при низких температурах.
- ДПК 3.3. Осуществлять мероприятия по контролю качества при монтажно-сварочных работах при низких температурах.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

		учебной дисциплины	учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	ЕН.03 Физика; ОП.08 Материаловедение; ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий. ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПП.02.01 Производственная практика ПДП Преддипломная практика

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе профессионального модуля ПМ 04 Организация и планирование сварочного производства

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целью изучения модуля «Организация и планирование сварочного производства» является обеспечение теоретических знаний о координации производственной деятельности, об основных нормативных документах на проведение монтажно-сварочных работ, формирование умения разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке, определять трудоемкость сварочных работ, рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, формирование практического опыта выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

Задачи:

- навыки планирования монтажно- сварочных работ с учетом действующих нормативных документов
- навыки составления графика выполнения сварочных работ
- навыки в расстановке кадров, обеспечении их предметами и средствами труда
- навыки составления наряда-задания на выполнение работ
- навыки определения трудоемкости сборочно-сварочных работ
- навыки расчета норм времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ
- навыки расчета расхода сварочных материалов (защитные газы, флюсы, электроды, электродная проволока)
- навыки составления калькуляции себестоимости изделия по элементам затрат и статьям
- навыки использования рациональных методов и приемов организации труда

- навыки расчета эффективности использования сварочного оборудования
- навыки эффективного выполнения производственного задания с использованием средств механизации
- навыки анализа работы участка по выполнения производственной программы
- навыки определения технического состояния и поддержания оборудования в работоспособном состоянии
- навыки применения требований нормативных и распорядительных документов при организации ремонта и технического обслуживания сварочного оборудования
- навыки ведения сменного журнала по учету выявленных дефектов и работ по их устранению
- навыки выполнения (операций) по межремонтному обслуживанию сварочного оборудования: устранение мелких неисправностей, замена быстроизнашивающихся сменных частей, проверки и регулирования приборов
- навыки оценки качества выполненного ремонта
- навыки определения и проведения анализа травмоопасных и вредных факторов в сварочном производстве
- навыки оценки состояния безопасности труда на производственном объекте
- навыки проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, и травмобезопасности
- навыки разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производственном участке
- навыки применения безопасных приемов труда на производственном объекте и рабочем месте
- навыки проведения инструктажа по охране труда персоналу подразделения
- навыки соблюдения условий для защиты от поражения электрическим током при проведении дуговой сварки плазменно-дуговой сварки
- навыки применения средств коллективной и индивидуальной защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
- навыки демонстрация способов оказания первой помощи при производственных травмах

Краткое содержание дисциплины:

МДК 04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке.

Организации сварочного производства

Организации и планирование производственных работ

Основы научной организации труда

Техническое нормирование сварочных работ

Организация оплаты труда

Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт

текущего и перспективного планирования производственных работ;

выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;

применения методов и приёмов 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;

уметь:

разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ

на сварочном участке;
определять трудоёмкость сварочных работ;
рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;
производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

принципы координации производственной деятельности;
формы организации монтажно-сварочных работ;
основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;
тарифную систему нормирования труда;
методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ,
нормативы затрат труда на сварочном участке;
методы планирования и организации производственных работ;
нормативы технологических расчётов, 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.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной	для которых содержание данной

		дисциплины	учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	ЕН.03 Физика; ОП.07 Техническая механика; ОП.05 Охрана труда ОП.08 Материаловедение; ОП.09 Электротехника и электроника ОП.14 Введение в специальность ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий. ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ПП.02.01 Производственная практика ПДП Преддипломная практика

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе профессионального модуля

ПМ 05. «Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целью модуля «Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» является освоение теоретических знаний и практических умений по разделам модуля для получения рабочей профессии 15.01.05 сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

Задачи:

- Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;
- Выполнять сборку изделий под сварку;
- Проверять точность сборки;
- Выполнять ручную дуговую сварку простых и средней сложности узлов, деталей из конструкционных и углеродистых сталей;
- Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами;

- Выполнять зачистку швов после сварки;
- Устранять различные виды дефектов в сварных швах;
- Читать чертежи простых и средней сложности сварных металлоконструкций;
- Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Краткое содержание дисциплины:

МДК05.01 Ручная дуговая сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом

Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами

Дуговая наплавка металлов

Дуговая резка металлов

Принципы бережливого производства

МДК05.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой

Подготовительные операции перед сваркой

Сборка конструкций под сварку.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;
- построения псевдопроизводственного процесса в модельной ситуации (деловая игра) на основе метода PDCA (планировать, действовать, проверять, корректировать);
- определения процессов, формирующих ценность продукта для потребителя и операций на примере кейса или производственного процесса, наблюдаемого в реальных условиях;
- формирования предложений в отношении конкретной производственной ситуации по уменьшению потерь (сокращению операций и \ или их времени за счет пространственных, логистических, организационных решений, решений по схемам взаимодействия работников и т.п.);
- организации своего рабочего места с применением метода 5С;
- поиска источника скрытых потерь с помощью метода «5 почему»;
- планирование точек «загорающихся ламп» при разработке технологического процесса;
- реагирование на визуальные сигналы о проблеме в процессе;
- причины образования потерь (muda), согласно концепции бережливого производства;
- принципы бережливого производства;
- содержание и примеры эффектов применения метода 5С;
- содержание и примеры эффектов применения метода «5 почему»;
- сущность метода андон;
- назначение метода андон в системе бережливого производства.
- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатирования оборудования для сварки;

выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
выполнения зачистки швов после сварки;
использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
владеть техникой дуговой резки металла;
использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документацией по сварке;
применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
зачищать швы после сварки;
пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций

знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
основы дуговой резки;
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;
основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
необходимость проведения подогрева при сварке;
классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
основы технологии сварочного производства;
виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
основные правила чтения технологической документации;
типы дефектов сварного шва;
методы неразрушающего контроля;
причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
способы устранения дефектов сварных швов;

правила подготовки кромок изделий под сварку;
 устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
 правила сборки элементов конструкции под сварку;
 порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
 устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
 правила технической эксплуатации электроустановок;
 классификацию сварочного оборудования;
 основные принципы работы источников питания для сварки.
 правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

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

ДПК 3.1. Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации.

ДПК 5.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ДПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ДПК 5.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ДПК 5.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает

			опорой
ПМ.05	Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ЕН.03. Физика; ОП.05 Охрана труда ОП.08. Материаловедение; ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	УП.05.01 Учебная практика ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирования изделий. ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины УП. Учебная практика

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целями учебной практики по специальности 22.02.06 Сварочное производство являются ознакомление студентов с будущей специальностью, закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, ознакомление с современной материально-технической базой в области сварочного производства на различных предприятиях Республики Саха (Якутия).

Задачи:

- Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
- Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
- Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
- Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
- Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
- Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
- Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
- Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
- Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
- Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
- Выполнять дуговую резку различных деталей

- Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе
- Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
- Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей
- Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
- Газовая сварка (наплавка).
- Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
- Выполнять газовую наплавку.

Краткое содержание дисциплины:

- Ознакомление с местами прохождения практики
- Выполнение работ по приобретению навыков по слесарным работам
- Подготовка сварочного оборудования к сварочным работам
- Подготовка сварочных материалов к сварке
- Выполнение сборочно-сварочных работ
- Исправление дефектов

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
 технической подготовки производства сварных конструкций;
 проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
 оформления конструкторской, технологической и технической документации;
 обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
 текущего и перспективного планирования производственных работ;
 обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

уметь:

выполнять все слесарные операции, необходимые при выполнении сварочных работ;
 читать технологические чертежи металлических конструкций, требования нормативных документов;
 разрабатывать технологические сварочные карты по отдельным сварным узлам;
 осуществлять предварительный контроль листового и профильного металла;
 рассчитывать режим сварки;
 подбирать по марке стали тип и марку электродов.

знать:

значение и роль производственной практики в подготовке выпускников к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;

взаимосвязь производственной практики с теоретическим обучением;

организация и совершенствование труда слесаря;

стандарты на сварные соединения и швы металлических конструкций;

условные обозначения различных типов сварных соединений;

обозначения типов сварных соединений арматуры и способов их сварки;

технологии и организацию сварочного производства;

рациональное применение сварочных аппаратов, средств малой механизации, технологической оснастки;

опыт сварочного производства, современные строительные стали и электроды.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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.

ДПК 5.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ДПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ДПК 5.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ДПК 5.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
УП	Учебная практика	ОП.06 Инженерная графика; ОП.08 Материаловедение; ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	

АННОТАЦИЯ

к рабочей учебной программе дисциплины

ПП. Производственная практика

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целями производственной практики по специальности 22.02.06 Сварочное производство являются ознакомление студентов с будущей специальностью, закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, ознакомление с современной материально-технической базой в области сварочного производства на различных предприятиях Республики Саха (Якутия).

Задачи:

- Выполнение комплексных слесарных работ;
- Выполнение комплексных обработочных работ;
- Выполнение комплексных отделочных работ;
- Выполнение комплексных работ по сборке изделий под сварку.
- Выполнение комплексных работ по сборке изделий под сварку.
- Выполнение работ по подготовке газосварочной аппаратуры к работе.

- Выполнение работ по подготовке газосварочной аппаратуры к работе.
 - Ручная дуговая сварка цветных металлов и сплавов.
 - Ручная дуговая сварка в потолочном положении шва.
 - Ручная дуговая сварка кольцевых швов и швов сложной конфигурации.
 - Газовая сварка средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов;
 - Автоматическая и полуавтоматическая сварка изделий из низко- и среднелегированных сталей, цветных металлов и сплавов.
 - Наплавление деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами;
 - Наплавление сложных деталей и узлов сложных инструментов;
 - Наплавление изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей.
 - Выявление наружных дефектов форм шва;
 - Зачистка швов после сварки.
 - Определение причин деформации сварных швов и соединений.
 - Определение внутренних дефектов сварных швов и соединений;
 - Определение причин деформации сварных швов и соединений.
- Выполнение работ по устранению деформации по сварке;
- Исправление дефектов путем удаления лишнего металла.

Краткое содержание дисциплины:

Производственная практика состоит из 2 этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики, включает следующие разделы:

- Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
- Разработка технологических процессов и проектирование изделий
- Контроль качества сварочных работ
- Организация и планирование сварочного производства
- Сварка и резка в промышленном строительстве

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

технической подготовки производства сварных конструкций;

проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;

оформления конструкторской, технологической и технической документации;

обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;

текущего и перспективного планирования производственных работ;

обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

Знать:

способы сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;

нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;

основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сборки, пайки и обработки металлов;

методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;

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;
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;
оборудование для контроля качества сварных соединений;
основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;
методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;
методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;

Уметь:

организовать рабочее место сварщика;
выполнять все слесарные операции, необходимые при выполнении сварочных работ;
читать технологические чертежи металлических конструкций, требования нормативных документов;
разрабатывать технологические сварочные карты по отдельным сварным узлам;
осуществлять предварительный контроль листового и профильного металла;
рассчитывать режим сварки;
подбирать по марке стали тип и марку электродов.
пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
составлять схемы основных сварных соединений;
производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
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 трудоёмкость сварочных работ;
рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;
производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПП	Производственная практика	ЕН.03 Физика; ОП.07 Техническая механика; ОП.05 Охрана труда ОП.08 Материаловедение;	

		ОП.09 Электротехника и электроника ОП.14 Введение в специальность ОП.06 Инженерная графика ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов изготовления сварных конструкций. ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	
--	--	---	--

АННОТАЦИЯ к рабочей учебной программе дисциплины ПДП. Преддипломная практика

Рабочая учебная программа профессионального модуля устанавливает минимальные требования к результатам обучения обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №360 от 21.04.2014 г. ред. от 09.04.2015 г

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи:

- Оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности труда, ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка.
- Выполнение обязанностей ИТР в ведущих отделах и цехах предприятия
- Анализ собранной информации.
- Участие в работах подразделения. Выполнение обязанностей дублера производственного мастера, мастера ОТК, техника технолога цеха, участка
- Должностные обязанности мастера сборочного цеха (участка).
- Функции и должностные обязанности мастера ОТК.
- Должностные обязанности техника-технолога сборочной - сварочного цеха (участка).
- Обобщение материала и оформление отчета и дневника по практике.

Краткое содержание дисциплины:

- Ознакомление с местами прохождения практики.
- Ознакомление с подразделениями предприятия.
- Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия (в сборочно-сварочном цехе, отделе технического контроля, технологическом цехе и др.).
- Подбор материалов для дипломного проектирования.
- Обобщение материала практики и оформление отчёта по практике.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
технической подготовки производства сварных конструкций;
проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
оформления конструкторской, технологической и технической документации;
обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
текущего и перспективного планирования производственных работ;
обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

Знать:

нормативные документы по стандартизации, правила разработки и оформления технической и технологической документации;
методы и средства выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ;
методы и средства нормирования точности;
способы измерения параметров, характеристик и режимов работы оборудования;
методы расчета технико-экономических показателей при обосновании принятия технического решения;
основы экономики, организации труда и управления;
основы организации производства;

Уметь:

разрабатывать технологический процесс изготовления типовых сварных конструкций, разрабатывать конструкторскую документацию на изделия средней сложности (детали, сборочные единицы);
проводить типовые расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем;
оформлять конструкторскую, технологическую и другую документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
определять трудоемкость сварочных работ;
рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных работ, сварочных работ.
выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
уметь разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
применять при графических, вычислительных, проектных и других работах компьютерную технику с использованием прикладного программного обеспечения;

пользоваться нормативной и справочной литературой и другими источниками информации для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

использовать методы, средства и приемы сборки и сварки конструкций;

осуществлять метрологическую проверку изделий;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка (цеха), оценивать эффективность производственной деятельности.

Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы 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 расчеты 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 расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. 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.

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

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПДП	Преддипломная практика	ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.03 Основы экономики организации; ОП.04 Менеджмент; ОП.05 Охрана труда ОП.06 Инженерная графика; ОП.07 Техническая механика; ОП.11 Безопасность жизнедеятельности; ОП.08 Материаловедение; ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.02 Разработка технологических процессов изготовления сварных конструкций ПМ.03 Контроль качества сварочных работ ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	