

АННОТАЦИЯ

на основную образовательную программу СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Основная образовательная программа (далее ООП СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) реализуется ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования.

Нормативную основу разработки ООП СПО по профессии составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» (с изменениями и дополнениями от 17.12.2020 приказ № 747);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08. 2022г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 05.05.2022 N 311 «О внесении изменений в приказ Министерства образования РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 19.01.2023 N 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 08.11.2021 № 800»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 №05-369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки».

- Профессиональный стандарт «Сварщик» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2014 г., регистрационный № 31301) (с изменениями на 10 января 2017 года).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 N 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г.

№ 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Рекомендации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (01.03.2023г. № 05-592);

- Устав ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»;

- Локальные нормативные акты ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж».

Общая характеристика основной образовательной программы по профессии СПО 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Получение образования по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) осуществляется в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж».

Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Газосварщик.

Форма обучения: очная.

Основная образовательная программа реализуется на русском языке.

Объем основной образовательной программы, по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 академических часа, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

Таблица 1 - Трудоемкость основной образовательной программы на базе основного общего образования по очной форме обучения

Обучение по учебным циклам	57 нед.
Учебная практика	22 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	1 нед.
Государственная (итоговая аттестация)	2 нед.
Каникулярное время	13 нед.
Итого	95 нед.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;

- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;

- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;

- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Проведение подготовительных,	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и

сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	контроль качества сварных швов после сварки
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
Газовая сварка (наплавка)	ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВД.1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

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

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

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

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ВД.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

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

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

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

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ВД.5. Газовая сварка (наплавка).

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

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

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

Структура основной образовательной программы

Учебный план основной образовательной программы включает циклы:

общеобразовательный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

и разделы:

физическая культура;

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

Календарный учебный график представляет собой приложение к учебному плану, в котором отражаются в течение учебного года:

- теоретическое обучение;
- практики;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация;
- каникулы.

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей разрабатываются преподавателями ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» с учетом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и примерной образовательной программой, рассматриваются на заседании предметно-цикловых комиссий. Рабочие программы профессиональных модулей согласовываются с работодателями.

Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, содержащая условия проведения демонстрационного экзамена, разрабатывается преподавателями профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки), согласовывается с работодателем и утверждается председателем ГЭК и директором колледжа, и доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Условия реализации основной образовательной программы представлены в виде:

- требований к материально-техническому обеспечению;
- требований к учебно-методическому обеспечению;
- требований к практической подготовке обучающихся;
- требований к организации воспитания обучающихся;
- требований к кадровым условиям реализации;
- требований к финансовым условиям.

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную (итоговую) аттестации обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Контроль осуществляется с помощью определенных форм:

- тест;
- контрольная работа;
- зачет/дифференцированный зачет;
- экзамен (по дисциплине, модулю).

Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Для государственной итоговой аттестации колледж разрабатывает программу государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Газосварщик.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины
ОП.01 Основы инженерной графики

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики» - дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о инженерной графике как о науке, в которой изучаются законы, методы и приемы конструирования изделий.
- воспитание средствами инженерной графики пространственного мышления у студентов для дальнейшего овладения общеинженерными и специальными дисциплинами, воспитание культуры личности, воспитание понимания значимости инженерной графики для научно-технического прогресса, развития машиностроения, внедрения передовых технологий и технического перевооружения действующего производства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК-04, ОК-05, ОК-06

Профессиональные: ПК.1.1, ПК.1.2.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации.

- уметь:

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

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48
из них: в форме практической подготовки	26
Всего учебных занятий	32
В том числе:	
теоретическое обучение	6
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	26
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-

Самостоятельная работа*	16
-------------------------	----

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет, 1 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Геометрические построения.

Тема 1.1. Единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации.

Раздел 2. Основы проекционного черчения.

Раздел 3. Сечения и разрезы. Чтение чертежей.

Раздел 4. Рабочие чертежи деталей.

Тема 4.1. Виды изделий и конструкторских документов.

Раздел 5. Сборочные чертежи.

Тема 5.1. Содержание и виды сборочных чертежей. Правила оформления.

Раздел 6. Схемы.

Тема 6.1. Обозначения на кинематических схемах. Чтение кинематических схем.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

ОП.02 Основы электротехники

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.02 Основы электротехники» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих., реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины «ОП.02 Основы электротехники» состоит в познании и усвоении закономерностей одной из основных форм материи – электромагнитного поля, его проявлений в различных технических устройствах, а также изучение методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, знание которых необходимо для успешного решения различных задач, в той или иной степени связанных с электротехникой.

Задачи изучения:

- формирование теоретических знаний в области электротехники, позволяющих специалисту рационально эксплуатировать электрооборудование;
- понимать назначение и принцип работы электротехнических устройств, устройств контроля за работой оборудования;
- приобретение навыков использования применяемых электротехнических устройств и приборов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.02 Основы электротехники» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК-02, ОК-03, ОК-06, ОК-07.

Профессиональные: ПК.1.1

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

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

- уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48
из них: в форме практической подготовки	16
Всего учебных занятий	32
В том числе:	
теоретическое обучение	16
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	16
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	16

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации - экзамен, 1 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Введение

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. Электрические аппараты.

Тема 2.5. Электропривод.

Тема 2.6. Электронные приборы и устройства

Раздел 3. Производство, распределение и потребление электрической энергии.

Тема 3.1. Электрические станции, сети и электроснабжение.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

ОП.03 Основы материаловедения

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.03 Основы материаловедения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины «ОП.03 Основы материаловедения» –направлена на изучение закономерностей, определяющих строение и свойства материалов в зависимости от их состава, способа получения и условий обработки.

Основная задача изучения дисциплины ОП.03 Основы материаловедения:

- приобретение навыков правильного выбора материала, метода его упрочнения, снижения материалоемкости изделия при одновременном достижении наиболее высокой экономической эффективности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.03 Основы материаловедения» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-05, ОК-06.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

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

- уметь:

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

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48
из них: в форме практической подготовки	6
Всего учебных занятий	32
В том числе:	-
теоретическое обучение	26
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	6
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	16

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, 1 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов.

Тема 1.1. Строение, свойства и способы испытания материалов.

Тема 1.2. Методы исследования металлов и сплавов.

Тема 1.3. Основные положения теории сплавов.

Тема 1.4. Сплавы железа с углеродом.

Тема 1.5. Основы термической обработки металлов и сплавов.

Тема 1.6. Поверхностное упрочнение стали.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении.

Тема 2.1. Углеродистые стали.

Тема 2.2. Легированные стали.

Тема 2.3. Чугуны.

Тема 2.4. Сплавы цветных металлов.

Тема 2.5. Порошковая металлургия.

Тема 2.6. Композиционные материалы.

Тема 2.7. Конструкционные материалы на органической основе.

Тема 2.8. Сварочные материалы.

Тема 2.7. Коррозия металлов и мера борьбы с ней.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

ОП.04 Допуски и технические измерения

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.04 Допуски и технические измерения» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели освоения дисциплины «ОП.04 Допуски и технические измерения»:

- познакомить с принципами построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП), обозначениями допусков и посадок на чертежах; с устройством и принципами работы измерительных инструментов; методами определения погрешностей измерений; размерами допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; методами и средствами контроля обработанных поверхностей;
- научить контролировать подготовку и сборку элементов конструкции под сварку, а также сварные соединения в соответствии с геометрическими размерами, установленными конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по результатам расчетов; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- дать информацию о правилах оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности.

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» ориентирована на достижение следующих задач:

- освоение знаний о средствах измерений линейных и угловых размерах, как традиционно применяющихся, так и новых, перспективных, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания к точности изготовления деталей и сборки машин, восприятия информации специального (профессионально значимого) содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации технической информации;
- воспитание убежденности в возможности использования достижений технических наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение технических знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.04 Допуски и технические измерения» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.02-06.

Профессиональные: ПК.1.6, ПК.1.9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:**

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.
- **уметь:**
- контролировать качество выполняемых работ.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48
из них: в форме практической подготовки	15
Всего учебных занятий	32
В том числе:	-
теоретическое обучение	17
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	15
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	16

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, 2 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении.

Тема 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений.

Тема 3. Основы технических измерений.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

ОП.05 Основы экономики

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.05 Основы экономики» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов современного экономического мышления, освоение современных знаний об экономике, ее структуре и проблемах, развитие навыков по исследованию экономических процессов.

Задачи дисциплины:

- обеспечение усвоения студентами понятий и категорий, используемых в экономике;
- обучить студентов умению анализировать актуальные экономические процессы, идущие как в российском обществе, так и в мире;
- дать представление об основных классических и современных экономических теориях, показать основные этапы развития экономической науки, принципиальные теоретические и методологические различия отдельных экономических школ и концепций;
- дать современные представления о содержательном наполнении микро- и макроэкономики;
- выработать умения творчески применять теоретические знания, самостоятельно разбираться в сложнейших событиях современной экономической жизни;
- развить способность к активному участию в разработке, оценке и осуществлении экономической политики, то есть в процессах, реализация которых затрагивает каждого.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.05 Основы экономики» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК-01, ОК-04, ОК-06, ОК-09.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
 - цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности.

- уметь:

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;
- применять на практике нормы антикоррупционного законодательства.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48

из них: в форме практической подготовки	11
Всего учебных занятий	32
В том числе:	-
теоретическое обучение	21
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	11
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	16

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, 3 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Экономика и её роль в жизни общества.

Тема 1.1. Назначение и структура экономики.

Тема 1.2. Собственность и её виды.

Тема 1.3. Организация хозяйственной деятельности.

Раздел 2. Микроэкономика.

Тема 2.1. Рынок. Структура микроэкономики.

Тема 2.2. Конкуренция и монополия.

Тема 2.3. Экономические основы бизнеса.

Раздел 3. Распределение доходов в обществе.

Тема 3.1. Распределение доходов в макроэкономике.

Раздел 4. Макроэкономика.

Тема 4.1. Структура экономики страны. Экономический рост национального хозяйства.

Тема 4.2. Неустойчивость и равновесие макроэкономики. Финансы и денежно кредитная система.

Раздел 5. Современная мировая экономика.

Тема 5.1. Мировое хозяйство на рубеже XX-XXI столетий.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в общепрофессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель учебной дисциплины – формирование понятий, принципов и законов безопасности жизнедеятельности и представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- формирование культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.05, ОК.07, ОК.09.

Профессиональные: ПК.3.5

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

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

- уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	48
из них: в форме практической подготовки	21
Всего учебных занятий	32
В том числе:	-
теоретическое обучение	11
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	21
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	16

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, 3 семестр.

6. Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени природного и техногенного характера. Их последствия.

Тема 2. Чрезвычайные ситуации военного времени.

Тема 3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 4. Устойчивость функционирования производства в условиях чрезвычайной ситуации. Гражданская оборона на объектах экономики.

Тема 5. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Тема 6. Организация оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 2. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Раздел 3. Основы военной службы.

Тема 3.1. Основы обороны государства.

Тема 3.2. Военная служба - вид федеральной государственной службы.

Тема 3.3. Основы военно-патриотического воспитания.

Тема 3.4. Символы воинской чести.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

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

1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи профессионального модуля.

Цель освоения профессионального модуля ПМ. 01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» - сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки для проведения подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистки и контроля сварных швов после сварки.

Задачи профессионального модуля:

- формирование знаний и умений в области подготовительно-сварочных работ и контроля качества сварных швов после сварки;
- приобретение первоначальных практических профессиональных умений студентов.

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате освоения профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.1.1-1.9.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под 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 и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
- уметь:**
 - 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 документации по сварке;
 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
 - подготавливать сварочные материалы к сварке;
 - зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.
- иметь практический опыт:**
 - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
 - эксплуатации 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	480
из них: в форме практической подготовки	273
Всего учебных занятий	176
В том числе:	-
теоретическое обучение	119
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	57
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	88
Учебная практика (если предусмотрено)	108
Производственная практика (если предусмотрено)	108

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по МДК.01.01 - 2 семестр, экзамен по МДК.01.02 - 2 семестр, экзамен по модулю, 2 семестр.

6. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.

Тема 1.1. Общие сведения о сварке.

Тема 1.2. Сварные соединения и швы.

Тема 1.3. Основные сведения о сварочной дуге.

Тема 1.4. Сварочные материалы.

Тема 1.5. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.

Тема 1.6. Сварочный пост для ручной дуговой сварки.

Раздел 2. Технология производства сварных конструкций.

Тема 2.1. Типовые детали машин и способы их соединения.

Тема 2.2. Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения.

Тема 2.3. Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям.

Тема 2.4. Технология производства сварных машиностроительных конструкций.

Тема 2.5. Типовые сварные конструкции.

Раздел 3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.

Раздел 4. Контроль качества сварных соединений.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

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

1. Место учебной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной практики профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи учебной практики профессионального модуля.

Целью учебной практики является:

- приобретение студентами опыта практической работы по профессии;
- закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Задачами учебной практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

3. Требования к результатам освоения учебной практики профессионального модуля.

В результате освоения учебной практики профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.1.1-1.9.

В результате освоения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;

- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под 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 и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
- **уметь:**
 - 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 документации по сварке;
 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
 - подготавливать сварочные материалы к сварке;
 - зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.
- **иметь практический опыт:**
 - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
 - эксплуатации 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	108
из них: в форме практической подготовки	108
Всего учебных занятий	108
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	-

контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика (если предусмотрено)	108
Производственная практика (если предусмотрено)	-

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 2 семестр.

6. Содержание учебной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.
2. Разделка кромок под сварку.
3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.
4. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень).
5. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.
6. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).
7. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).
8. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.
9. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.
10. Выполнение комплексной работы.
11. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.
12. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.
13. Возбуждение сварочной дуги.
14. Магнитное дутьё при сварке.
15. Демонстрация видов переноса электродного металла.
16. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами.
17. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.
18. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.
19. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором.
20. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом.
21. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.
22. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.
23. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.
24. Разделка кромок под сварку.
25. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.
26. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень).
27. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.
28. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).
29. Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).
30. Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное 36 20 давление в баллонах.

31. Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов.
32. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.
33. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

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

1. Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа производственной практики профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи производственной практики профессионального модуля.

Целью производственной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной практики являются:

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;
- закрепление и совершенствование практических профессиональных умений студентов.

3. Требования к результатам освоения производственной практики профессионального модуля.

В результате освоения производственной практики профессионального модуля «ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.1.1-1.9.

В результате освоения производственной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под 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 и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.
- уметь:**
 - 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 документации по сварке;
 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
 - подготавливать сварочные материалы к сварке;
 - зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.
- иметь практический опыт:**
 - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
 - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
 - эксплуатации 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	108
из них: в форме практической подготовки	108
Всего учебных занятий	108
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-

консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика (если предусмотрено)	-
Производственная практика (если предусмотрено)	108

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 2 семестр.

6. Содержание производственной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами.
2. Подготовка оборудования к сварке:
 - подготовка источников питания для ручной дуговой сварки;
 - подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования;
 - подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста.
3. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе.
4. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом.
5. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.
6. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.
7. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей.
8. Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД.
9. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553.
10. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWSA3.0.
11. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4*).
12. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: -переносных универсальных сборочных приспособлений: - Универсальных сборочно-сварочных приспособлений -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений.
13. Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа).
14. Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.
15. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.
16. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.
17. Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции.
18. Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции.
19. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД.
20. Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

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

1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи профессионального модуля.

Цель преподавания ПМ 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» - дать обучающимся:

- теоретические знания в области технологии и техники ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки углеродистых, конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях шва.

Задачи профессионального модуля:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных знаний и умений в рамках профессионального модуля по основным видам деятельности для освоения профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));
- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате освоения профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

- 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.

- 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.

- иметь практический опыт:

- проверки оснащённости 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	428
из них: в форме практической подготовки	388
Всего учебных занятий	93
В том числе:	-
теоретическое обучение	43
практические (лабораторные) занятия (если предусмотрено)	50
контрольная работа (если предусмотрено)	-
консультации (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа*	47
Учебная практика (если предусмотрено)	144
Производственная практика (если предусмотрено)	144

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по МДК.02.01 – 4 семестр, экзамен по модулю, 4 семестр.

6. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.

Тема 1.1. Стали, их свойства. Свариваемость сталей. Классификация сталей по свариваемости. Сварка низкоуглеродистых сталей. Сварка среднеуглеродистых сталей. Сварка низколегированных сталей. Сварка среднелегированных сталей. Основные требования безопасности при сварке сталей.

Тема 1.2. Техника выполнения швов. Способы выполнения сварных швов. Деформации и напряжения. Термическая обработка сварных соединений.

Тема 1.3. Дефекты сварных швов. Причины возникновения дефектов.

Тема 1.4. Разрезаемость сталей. Резка стальным электродом. Резка неплавящимся электродом.

Тема 1.5. Свариваемость чугунов. Особенности сварки чугуна. Горячая сварка чугуна. Холодная сварка чугуна.

Тема 1.6. Виды наплавки. Технология наплавки.

Тема 1.7. Особенности сварки цветных металлов. Сварка меди. Сварка латуни и бронзы. Сварка алюминия и его сплавов. Сварка титана и его сплавов.

Тема 1.8. Оборудование для механизированной дуговой сварки. Сущность сварки под флюсом. Оборудование для сварки под флюсом. Технология сварки под флюсом.

Тема 1.9. Сущность сварки в защитных газах. Защитные газы. Аргонодуговая сварка. Сварка в углекислом газе.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

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

1. Место учебной практики профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной практики профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи учебной практики профессионального модуля.

Цель учебной практики профессионального модуля ПМ 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» - дать обучающимся:

- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки углеродистых, конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;

- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях шва.

Задачи учебной практики профессионального модуля:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных знаний и умений в рамках профессионального модуля по основным видам деятельности для освоения профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения учебной практики профессионального модуля.

В результате освоения учебной практики профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4.

В результате изучения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- 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.
- 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.
- иметь практический опыт:**
 - проверки оснащённости 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	144
из них: в форме практической подготовки	144
Всего учебных занятий	144
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144
Производственная практика <i>(если предусмотрено)</i>	-

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 4 семестр.

6. Содержание учебной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Сварка пластин в различных пространственных положениях шва.
2. Сварка различных сварочных соединений.

3. Сварка ферменных конструкций, сварка двутавровых балок из различных сталей.
4. Многослойная сварка в различных положениях сварного шва.
5. Сварка трубопроводов различными способами, сварка и наплавка кольцевых швов на трубах.
6. Сварка цветных металлов и их сплавов.
7. Сварка чугуна покрытыми электродами, с применением стальных шпилек. 8. Сварка алюминия и его сплавов.
9. Сварка меди и её сплавов.
10. Выполнение ремонтной сварки сложных деталей и узлов.
11. Сварка машиностроительных конструкций и автомобильных каркасов и картеров крупных моторов.
12. Наплавка поверхностей простых деталей покрытыми электродами и порошковыми твёрдыми сплавами.
13. Наплавка отверстий деталей.
14. Наплавка в один, два и три слоя.
15. Наплавка трещин корпуса компрессоров, цилиндров высокого и низкого давления.
16. Электродуговая резка металла различной толщины и конфигурации.
17. Прямолинейная резка листового металла.
18. Резка арматурных стержней.
19. Плазменная резка меди, алюминия и их сплавов.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы производственной практики профессионального модуля
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым
электродом

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

1. Место производственной практики профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа производственной практики профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи производственной практики профессионального модуля.

Цель производственной практики профессионального модуля ПМ 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» - дать обучающимся:

- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки углеродистых, конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;

- практические навыки выполнения ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых сталей, предназначенных для работы под давлением в различных пространственных положениях шва.

Задачи производственной практики профессионального модуля:

- формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных знаний и умений в рамках профессионального модуля по основным видам деятельности для освоения профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения производственной практики профессионального модуля.

В результате освоения производственной практики профессионального модуля «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4.

В результате изучения производственной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- 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.
- 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.
- иметь практический опыт:**
 - проверки оснащённости 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.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	144
из них: в форме практической подготовки	144
Всего учебных занятий	144
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика <i>(если предусмотрено)</i>	-
Производственная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 4 семестр.

6. Содержание учебной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Сварка тройника трубопроводов.
2. Сварка заглушек трубопроводов различного диаметра.

3. Приварка фланцев большого сечения.
4. Сварка ящика для металлоотходов.
5. Сварка защитных сеток на приемные трубы.
6. Сварка трубопроводов различными способами.
7. Сварка медных и латунных труб различного диаметра.
8. Сварка покрытыми электродами малонагруженных конструкций из технического алюминия.
9. Сварка покрытыми электродами алюминиевых сплавов.
10. Сварка изделий из чугуна.
11. Сварка изделий из латуни толщиной под хромирование.
12. Наплавка режущих инструментов для металлообработки.
13. Устранение трещин наплавкой в различных конструкциях.
14. Наплавка различных изношенных поверхностей деталей.
15. Наплавка кронштейнов.
16. Вырезка по разметке фланцев.
17. Резка профиля балки по разметке.
18. Резка заготовок для труб.
19. Резка поворотных труб.
20. Резка трубных конструкций из меди.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы профессионального модуля
ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

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

1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи профессионального модуля.

Цель профессионального модуля: сформировать у обучающихся практические навыки для проведения газовой сварки (наплавки) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.

Задачи профессионального модуля:

- приобретение знаний в области газовой сварки (наплавки);
- формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате освоения профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях
- сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

- уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

- иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);

- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	412
из них: в форме практической подготовки	333
Всего учебных занятий	83
В том числе:	-
теоретическое обучение	38
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	45
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	41
Учебная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144
Производственная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по модулю, 4 семестр.

6. Содержание профессионального модуля:

Раздел 1. Техника и технология газовой сварки (наплавки).

Тема 1.1. Свойства кислорода и способы его получения. Карбид кальция. Ацетилен и другие горючие газы.

Тема 1.1. Структура ацетилено-кислородного пламени. Виды пламени.

Тема 1.1. Ацетиленовый генератор. Предохранительные затворы. Баллоны для сжатых газов. Редукторы для сжатых газов. Шланги и манометры. Сварочные горелки.

Тема 1.1. Левый и правый способ сварки.

Тема 1.1. Выбор положения горелки.

Тема 1.1. Специальные виды газовой сварки. Режимы газовой сварки.

Тема 1.1. Газовая наплавка.

Тема 1.1. Требования к организации рабочего места.

Тема 1.1. Термическая резка металлов. Ручные резакы. Режимы резки. Техника ручной резки. Приемы резки. Качество кислородной резки.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной практики профессионального модуля
ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)

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

1. Место учебной практики профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированного рабочего, служащего.

Программа учебной практики профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи учебной практики профессионального модуля.

Цель учебной практики профессионального модуля: сформировать у обучающихся практические навыки для проведения газовой сварки (наплавки) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.

Задачи учебной практики профессионального модуля:

- приобретение знаний в области газовой сварки (наплавки);
- формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения учебной практики профессионального модуля.

В результате освоения учебной практики профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3.

В результате изучения учебной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях
- сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

- уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

- **иметь практический опыт:**
- проверки оснащённости поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	144
из них: в форме практической подготовки	144
Всего учебных занятий	144
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144
Производственная практика <i>(если предусмотрено)</i>	-

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 4 семестр.

6. Содержание учебной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при газопламенной обработке металлов.
2. Проверка оснащённости поста газовой сварки.
3. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки.
4. Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки).
5. Упражнения в пользовании газосварочной аппаратурой и пуском её в действие.
6. Расплавление основного металла и формирование валика без присадочного материала.
7. Газовая наплавка валиков при нижнем и наклонном положениях швов.
8. Газовая сварка пластин при нижнем и наклонном положениях швов:
 - прихватка и сварка пластин встык без разделки кромок, с отбортовкой кромок;
 - сварка пластин втавр;
 - сварка пластин в угол;
 - сварка пластин встык с разделкой кромок.
9. Газовая наплавка валиков и сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положениях швов:
 - сварка пластин встык без подготовки кромок вертикальным и горизонтальным швом;
 - сварка пластин встык с подготовкой кромок вертикальным и горизонтальным швом;
 - сварка прямоугольной коробки из пяти пластин.
10. Газовая сварка низко – и среднелегированных сталей. Наплавка валиков на пластины из сплавов на основе меди, алюминия и никеля. Сварка пластин из цветных металлов и сплавов встык.
11. Газовая сварка чугуна: вырубка дефектов и разделка кромок чугунных изделий под сварку, горячая разделка кромок под сварку. Формовка мест сварки. Сварка с частичным и полным подогревом.
12. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.
13. Выполнение газовой сварки (наплавки) простых деталей неотчетливых конструкций.

14. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
15. Газовая наплавка простых деталей: устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках, деталях и узлах средней сложности.
16. Газовая наплавка твердыми сплавами простых деталей.
17. Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин).
18. Ознакомление с оборудованием, правилами и приемами ручной кислородной резки металлов.
19. Разделительная кислородная резка:
 - ацетилено-кислородная разделительная резка пластин по прямой;
 - скос кромок;
 - вырезка отверстий на пластинах.
20. Резка профильного материала; резка труб.
21. Поверхностная кислородная резка:
 - поверхностная вырезка канавок;
 - вырезка дефектных швов;
 - поверхностная очистка металла под сварку и окраску.
22. Проверка качества реза.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы производственной практики профессионального модуля
ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1. Место производственной практики профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированного рабочего, служащего.

Программа производственной практики профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи производственной практики профессионального модуля.

Цель производственной практики профессионального модуля: сформировать у обучающихся практические навыки для проведения газовой сварки (наплавки) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками.

Задачи производственной практики профессионального модуля:

- приобретение знаний в области газовой сварки (наплавки);
- формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

3. Требования к результатам освоения производственной практики профессионального модуля.

В результате освоения производственной практики профессионального модуля «ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

Профессиональные: ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3.

В результате изучения производственной практики профессионального модуля обучающийся должен:

- знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях
- сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

- уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

- **иметь практический опыт:**
- проверки оснащённости поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	144
из них: в форме практической подготовки	144
Всего учебных занятий	144
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	-
Учебная практика <i>(если предусмотрено)</i>	-
Производственная практика <i>(если предусмотрено)</i>	144

5. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации – дифференциальный зачет, 4 семестр.

6. Содержание производственной практики профессионального модуля:

Виды работ:

1. Прихватка элементов конструкции газовой сваркой (наплавкой) во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного.
2. Газовая сварка в нижнем, горизонтальном и вертикальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками.
3. Газовая наплавка простых деталей: устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках, деталях и узлах средней сложности.
4. Газовая наплавка твердыми сплавами простых деталей.
5. Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин).
6. Подогрев элементов конструкции при правке.
7. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

ФК.00 Физическая культура

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

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины «ФК.00 Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в цикл физической культуры учебного плана программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

2. Цели и задачи дисциплины.

Цели освоения дисциплины «ФК.00 Физическая культура»:

- формирование теоретических представлений о роли физического воспитания в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, самосовершенствования;
- формирование практических представлений о роли физической культуры в владении системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональных задач, сохранение и укрепление здоровья, психического благополучия;

Задачи дисциплины «ФК.00 Физическая культура»:

- развитие физических основных качеств - силы, быстроты, ловкости, выносливости;
- укрепление здоровья организма человека;
- подготовка к профессиональной деятельности;
- воспитание морально-нравственных, духовных черт личности человека.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «ФК.00 Физическая культура» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие: ОК.08.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;
- средства профилактики перенапряжения;
- способы реализации собственного физического развития.

- уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

4. Объем учебных часов и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
--------------------	-------------

Максимальная учебная нагрузка	64
из них: в форме практической подготовки	4
Всего учебных занятий	32
В том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические (лабораторные) занятия <i>(если предусмотрено)</i>	32
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа*	32

7. Форма контроля.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет, 3,4 семестры.

8. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы физической культуры.

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.

Раздел 2. Легкая атлетика.

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.

Тема 2.3. Эстафетный бег.

Тема 2.4. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.

Раздел 3. Баскетбол.

Тема 3.1. Техника перемещений, стоек. Правила игры.

Тема 3.2. Ведение, прием и передача мяча.

Тема 3.3. Броски мяча.

Тема 3.4. Простые тактические комбинации.

Раздел 4. Волейбол.

Тема 4.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры.

Тема 4.2. Прием и передачи мяча.

Тема 4.3. Подачи мяча.

Тема 4.4. Нападающий удар. Блокирование.

Тема 4.5. Тактика нападения.

Тема 4.6. Тактика защиты.

Раздел 5. Футбол.

Тема 5.1. Техника перемещений. Правила игры.

Тема 5.2. Ведение, прием и передача мяча.

Тема 5.3. Удары по мячу.

Тема 5.4. Простые тактические комбинации.

Раздел 6. Атлетическая гимнастика.

Тема 6.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений.

Тема 6.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений.

Тема 6.3. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.