

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Железнодорожный политехнический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОБПОУ ЖПК

_____/Хатюхин И.В./

«__» _____ 2019г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА

Профессионального обучения -

программа подготовки по профессии

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

Форма обучения: очная

Срок обучения 3 месяца (720 ч)

Железнодорожный, 2019 г.

Основная программа профессиональной подготовки разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта (квалификационной характеристики) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Организация разработчик: ОБПОУ «Железногорский политехнический колледж».

Разработчики: Федюкина Галина Александровна, преподаватель ОБПОУ «Железногорский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт основной профессиональной образовательной программы:
 - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации);
 - 1.2. Требования к принимаемым на обучение;
 - 1.3. Нормативный срок освоения программы;
 - 1.4. Присваиваемая квалификация;
 - 1.5. Результаты обучения по программе.
2. Структура программы профессиональной подготовки.
3. Базы практик.
4. Условия реализации программы профессиональной подготовки:
 - 4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы профессиональной подготовки;
 - 4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки;
 - 4.3. Кадровое обеспечение реализации программы профессиональной подготовки.
5. Контроль и оценка результатов освоения программы.
6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса:
 - Приложение 1. Профессиональный стандарт (квалификационная характеристика).
 - Приложение 2. Учебный план.
 - Приложение 3. Календарный график.
 - Приложение 4. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла.
 - Приложение 5. Программы профессиональных модулей.
 - Приложение 6. Программы учебной и производственной практик.
 - Приложение 7. Материалы для оценки качества освоения программы профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации).
 - Приложение 8. Нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию образовательного процесса.
7. Ответственный за состояние программы профессиональной подготовки.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной подготовки представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе профессионального стандарта (профессиональной характеристики) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» ноября 2013 г. №701н.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую основу разработки программы профессиональной подготовки составляют:

- Положения и нормативные документы ОУ.

1.2. Требования к принимаемым на обучение

Поступающий на обучение должен иметь среднее общее образование; возраст 18 лет и более; наличие медицинской справки; прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы профессиональной подготовки по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) **3 месяца** или **18 недель** в том числе.

На освоение основной профессиональной образовательной программы предусмотрено следующее количество часов – **720**.

1.4. Присваиваемая квалификация

При условии успешного освоения программы профессиональной подготовки обучающемуся будет присвоена квалификация **«Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», 2-й уровень квалификации (Регламентирующий номер 40.00200.01)**

1.5. Результаты обучения по программе

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции ¹
<p>А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>ПК 1.1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки А/01.2</p>	<p>Практический опыт:</p>
		<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p>
		<p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования</p>
		<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p>
		<p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>
		<p>Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p>
		<p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p>
		<p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>
		<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p>
		<p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Выбирать пространственное</p>

		<p>положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p>
		<p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p> <p>Правила подготовки кромок изделий под сварку</p> <p>Основные группы и марки свариваемых материалов</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы</p> <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>Правила сборки элементов конструкции под сварку</p> <p>Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки</p>

		Способы устранения дефектов сварных швов
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	<p><i>ПК 1.2.</i> Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей ответственных конструкций <i>А/03.2</i></p>	Практический опыт:
		Проверка оснащённости сварочного поста РД
		Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
		Проверка наличия заземления сварочного поста РД
		Подготовка и проверка сварочных материалы для РД
		Настройка оборудования РД для выполнения сварки
		Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		Выполнение РД простых деталей ответственных конструкций
		Выполнение дуговой резки простых деталей
		Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
		Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		Настраивать сварочное оборудование для РД
		Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
		Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по

		<p>сварке</p> <p>Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p>
		<p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p> <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних</p>

		напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
		Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

2. Структура программы профессиональной подготовки

Основная программа профессиональной подготовки имеет следующую структуру:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, МДК
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01.	Основы электротехники
ОП.02.	Материаловедение
ОП.03.	Охрана труда
ОП.04.	Основы инженерной графики
ОП.05.	Основы экономики
ОП.06.	Допуски и технические измерения
ОП.07.	Безопасность жизнедеятельности
Профессиональный цикл	
ПМ.01	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование
МДК.01.02.	Технология производства сварных конструкций
МДК.01.03.	Подготовительные и сборочные операции
МДК.01.04.	Контроль качества сварных соединений
МДК.01.05.	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами
УП.01.	
ПП.01.	
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация	

3. Базы практик

Основными базами практики обучающихся являются АО Энерготекс, НИКИМТ с которыми у ПОО оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

4. Условия реализации программы профессиональной подготовки

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации)

Наименования кабинета (мастерской, лаборатории и т.д.)	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
<i>Теоретических основ сварки и резки металлов</i>	<p>Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочие места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок; - макеты, типовые стенды «Виды сварных соединений и швов», «Разделка кромок»; плакаты «Газовая сварка», «Дуговая сварка», «Классификация покрытых электродов», «Параметры режима ручной дуговой сварки», «Конструктивные элементы разделки кромок», «Сборка под сварку», «Размеры и правила выполнения прихваток», «Основные геометрические параметры сварного шва», «Обозначение сварных швов», «Сварочный пост для ручной дуговой сварки»; - макеты, демонстрирующие конструкцию источников питания; - макеты сборочного оборудования; - плакаты с конструкцией источников, демонстрационные стенды; - плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций; - демонстрационные стенды со вспомогательными инструментами; - комплект видеofilьмов с описанием технологических процессов изготовления различных сварных конструкций по учебному плану – решётчатых конструкций, балок, резервуаров (горизонтальных и вертикальных), монтажу трубопроводов и т.п.). <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийный проектор; - экран.
<i>Материаловедения</i>	<p>Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); - Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия); - Наглядные пособия <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийный проектор; - экран.
<i>Электротехники</i>	<p>Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

	<ul style="list-style-type: none"> - Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия); - Наглядные пособия <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийный проектор; - экран.
Лаборатории	
<i>Механических испытаний</i>	<p>Оборудование лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стационарный твердомер Роквелла модели ТН-300 или аналог – 1 шт.; - стационарный твердомер Бринелля модели ТШ-2 или аналог – 1 шт.; - машина разрывная испытательная модели ИР 5047-50 или аналог с приспособлениями для испытания на изгиб и сжатие и программным обеспечением для проведения испытания и обработки результатов – 1 компл.; - маятниковый копер модели JB-300В или аналог – 1 шт. - образцы в виде пластин или дисков из различных металлов – 1 компл. - рабочее место преподавателя (лаборанта).
Мастерские	
<i>Слесарная</i>	<p>Оборудование мастерской:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - вытяжная и приточная вентиляция; - верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся серии ВС-1 (или аналог) - по количеству обучающихся; - разметочный и слесарный инструмент - по количеству обучающихся; - радиально-сверлильный станок модели МН-25Л или аналог – 1 шт.; - стационарный ручной листогибочный станок ЛГС-3000 (или аналог) - не менее 1 шт.; - заточной станок универсальный марки ЗЕ642 (или аналог) - не менее 1 шт.; - рычажные ножницы марки Metalmaster MTS (или аналог) - не менее 1 шт.; - гильотинные ножницы марки НА3121 или НА 3121 (или аналог) - не менее 1 шт.; - переносные сборочные приспособления (комплект) – струбцины, винтовые стяжки, угловые стяжки, магнитные упоры - не менее 1 шт. на двоих обучающихся; - наружный центратор для сборки труб ЦЗН-111 (или аналог) (для Ø до 114 мм), ЦЗН-151 (или аналог) (для Ø 159-168 мм), ЦЗН- 211 (или аналог) (для Ø 216 мм), ЦЗН -271 (или аналог) (для Ø 273 мм) – по 1 типоразмеру на каждую сварочную кабину; - внутренний центратор для сборки труб ЦВ-42 (или аналог) (для Ø 426 мм) – не менее 1 шт. - набор приспособлений для сварки SP1005 (или аналог) - не

Сварочная	<p>менее 1 компл.. на двоих обучающихся;</p> <p>Оборудование лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся; - сварочные посты; - сварочные маски со светофильтром «хамелеон» - по количеству обучающихся; - индивидуальные средства защиты: спецодежда, спецобувь, перчатки огнестойкие для защиты рук - по количеству обучающихся; - приточно-вытяжная вентиляция – по количеству сварочных постов; - однопостовой источник питания сварочной дуги постоянного тока – не менее 5 шт. марок Форсаж 315М, KemppiMaster MLS 3500 (или их аналоги); - источник питания сварочной дуги переменного тока - не менее 5 шт. или инверторный источник питания сварочной дуги переменного/постоянного тока с осциллятором - не менее 5 шт. марок Форсаж-315AC/DC, KemppiMaster Tig MLS 2300 ACDC (или их аналоги); - приспособления для сборки и сварки листов и труб в различных пространственных положениях - по 1 шт. на один сварочный пост; - кабели сварочные марки КГ 1×50 (два кабеля по 5 м. на каждый пост) и токоподводящие зажимы марок OK 4 groundclamp, NEVADA 6 (или их аналоги) - по 1 компл. на один сварочный пост; - комплект образцов сварных соединений труб и пластин из углеродистой и легированной стали, цветных металлов и сплавов, в т. ч. с дефектами (не менее, чем по три образца со стыковыми швами пластин и труб, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно; не менее, чем по три образца со угловыми швами пластин, сваренных в различных пространственных положениях из углеродистой, легированной стали, цветных металлов и сплавов соответственно); - наглядные пособия (плакаты со схемами и порядком проведения отдельных видов контроля качества, демонстрационные стенды с образцами сварных швов, в которых наблюдаются различные дефекты сварки).
Станочная	<p>Оборудование мастерских:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точно-шлифовальный станок модели ТШ-3 или аналог – 1 шт.; - токарный станок модели JET GHB 1340A или аналог – 1 шт.; - ленточнопильный станок модели СТЛП-350 или аналог – 1 шт.; - окарно-винторезный станок модели 16ТВН 25/1000 или аналог – 1 шт.; - широкоуниверсальный фрезерный станок модели 6Т82Ш или аналог – 1 шт.;

	<ul style="list-style-type: none"> - плоскошлифовальный станок модели ЗД 711 АФ-10 или аналог – 1 шт.; - радиально-сверлильный станок модели МН-25Л или аналог – 1 шт.
<i>Электротехники и электроники</i>	<p>Оборудование лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - посадочные места обучающихся - по количеству обучающихся; <p>Комплект оборудования лабораторных стендов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники и электроники; - электронная лаборатория; - исследование асинхронных машин; - исследование машин постоянного тока; - однофазные трехфазные трансформаторы; - измерение электрических величин.
Учебные полигоны	
<i>Сварочный</i>	<p>Оборудование полигона:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя; - место для проведения визуального и измерительного контроля; - вытяжная и приточная вентиляция; - измерительный инструмент (универсальные шаблоны сварщика УШС-3, УШС – 4, шаблон Ушерова- Маршака, шаблон Красовского УШК-1, шаблон для измерения катетов швов УШС-2) для контроля сборки соединений под сварку и определения размеров сварных швов - по количеству обучающихся; - электроинструмент для подготовки кромок и зачистки швов после сварки: угловая шлифовальная машина марки Bosch GWS 7-125, Makita 9069SF (или аналог); портативная кромкофрезерная машинка МКФ-18Р ИТС (или аналог) - сварочные посты; - сварочные маски со светофильтром «хамелеон» - по количеству обучающихся; - индивидуальные средства защиты: спецодежда, спецобувь, перчатки огнестойкие для защиты рук - по количеству обучающихся. <p>Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вытяжная вентиляция – по количеству сварочных постов; - однопостовой источник питания сварочной дуги постоянного тока – не менее 5 шт. марок Форсаж 315М, KemppiMaster MLS 3500 (или их аналоги); - источник питания сварочной дуги переменного тока - не менее 5 шт. или инверторный источник питания сварочной дуги переменного/постоянного тока с осциллятором - не менее 5 шт. марок Форсаж-315AC/DC, KemppiMasterTig MLS 2300 ACDC (или их аналоги); - приспособления для сборки и сварки листов и труб в различных пространственных положениях - по 1 шт. на один сварочный пост; - кабели сварочные марки КГ 1×50 (два кабеля по 5 м. на

	каждый пост) и токоподводящие зажимы марок ОК 4 groundclamp, NEVADA 6 (или их аналоги) - по 1 компл. на один сварочный пост.
Учебные хозяйства	
И т.д.	

4.2. Информационное обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

№ п\п	Вид издания	Наименование издания	Автор	Год издания, издательство
Основные источники				
1	Учебное пособие	Сварка и резка металлов	под общей редакцией Ю.В. Казакова	2010, М.: Издательство «Академия»
2	Учебник для СПО	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных	Овчинников В.В.	2015, М., Издательство «Академия»
3	Учебник:	Основы слесарного дела	Покровский Б.С	2007, Рекомендовано ФГУ «ФИРО»
4	Учебник	Технология производства сварных конструкций	Галушкина В.Н.	2011, М.: Издательский центр «Академия».
5	Учебное пособие	Охрана труда при производстве сварочных работ	Куликов О.Н., Ролин Е.И.	2008, М.: издательский центр «Академия», 2004
6	Учебное пособие	Безопасность жизнедеятельности. Практикум	Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова	2013, М.: Издательский центр «Академия»
7	Учебное пособие	Допуски и технические измерения: Контрольные материалы	Т. А. Багдасарова	2013, М.: Издательский центр «Академия»
8	Учебник	Черчение(металлообработка	Бродский А.М.Э.М. Фазлулин, В. А. Халдинов	2011, М.: Издательский центр «Академия»
9	Учебник	Основы материаловедения для сварщиков	Овчинников В.В.	2014, М.: Издательский центр «Академия»
10	Учебник	Основы экономики и предпринимательства: учебник. - М.: Академия, 2013	Череданова Л.Н.	2013, М.: Издательский центр «Академия»
11	Учебник	Электротехника: учебник. -1-е изд., М.: Академия, 2010	Прошин В.М.	2010, М.: Издательский центр «Академия»

Дополнительные источники				
1	Пособие	Иллюстрированное пособие сварщика	Юхин Н.А.	2000, Издательство «Соуэло», Москва
2	Учебно-справочное пособие	Выбор сварочного электрода	Юхин Н.А.	2003, Издательство «Соуэло», Москва
3	Пособие для сварщиков	Рекомендации сварщикам по ручной дуговой сварке сосудов и трубопроводов, работающих под давлением	Тудвасев В. А.	1996, Москва «АРВИК»
4	Иллюстрированное пособие	Дефекты сварных швов и соединений	Юхин Н.А.	2007, Издательство «Соуэло», Москва
Интернет-ресурсы				
1		Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа: - www.svarka-reska.ru - www.svarka.net - http://fcior.edu.ru . - www.osvarke.info . - www.prosvarky.ru - websvarka.ru		
2		- www.svarka.net - www.weldering.com		

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы профессиональной подготовки

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами:

№ п/п	Код дисциплины (модуля) в соответствии с наименованием	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки)	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы		Повышение квалификации	Основное место работы, должность	Условия привлечения к трудовой деятельности
						всего	в том числе педагогический			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОП.00		Общепрофессиональные дисциплины								
ОП.01.	Основы электротехники	Буровникова Д.Н. преподавател ь	СПТУ № 13 г. Харькова, оператор электронно- вычислительных машин 4 р.; ОГБОУ ДПО КИРО, проф. переподготовка (педагогическое образование)	первая	19	19	2017	ОБПОУ «ЖПК»		
ОП.02.	Материаловеде- ние	Свиридова С.А. преподаватель	Фрунзенский машиностроительный техникум, учитель труда и черчения, Курский государственный университет, учитель технологии и предпринимательства	высшая	15	15	2016	ОБПОУ «ЖПК»		
ОП.03.	Охрана труда	Варворкина Р.Н	Московский орден Трудового Красного	4 квалификационны	27	22	2016	ОБПОУ «ЖПК»		

			преподаватель	Знамени технологический институт пищевой промышленности, инженер-технолог; ОГБОУ ДПО КИРО, проф. переподготовка (педагогическое образование)	й уровень					
ОП.04.	Основы инженерной графики	Кравцова Н.Ф преподавател ь	Курский государственный университет, учитель изобразительного искусства	высшая	22	22	2016	ОБПОУ «ЖПК»		
ОП.05.	Основы экономики	Иванишев Ю.А. преподавател ь	Курский с/х институт имени профессора И.И.Иванова, экономист- организатор с/х; ОГБОУ ДПО КИРО, проф. переподготовка (педагогическое образование)	4 квалификационны й уровень	37	15	2016	ОБПОУ «ЖПК»		
ОП.06.	Допуски и технические измерения	Свиридова С.А.	Фрунзенский машиностроительный техникум, учитель труда и черчения, Курский государственный университет, учитель технологии и	высшая	15	15	2016	ОБПОУ «ЖПК»		

				предпринимательства						
ОП.07.	Безопасность жизнедеятельности	Проклова Г. Х. преподаватель	Ташкентское педагогическое училище им. Н.К. Крупской, воспитатель в дошкольных учреждениях; Курский государственный университет, индустриально-педагогическое (незаконченное высшее, дата окончания срока обучения – 31.12.2019 г.)	4 квалификационный уровень	30	28	2012	ОБПОУ «ЖПК»		
П.00	Профессиональный цикл									
ПМ	Профессиональные модули									
ПМ.01.	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	Федюкина Г.А. преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»		
МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	Федюкина Г.А. преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»		

МДК.01.0 2	Технология производства сварных конструкций	Федюкина Г.А преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»	
МДК.01.0 3	Подготовительные и сборочные операции	Федюкина Г.А. преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»	
МДК.01.0 4	Контроль качества сварных соединений	Федюкина Г.А преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»	
МДК.01.0 5	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	Федюкина Г.А преподаватель	Курский политехнический институт, инженер механик «Сварочное производство»	высшая	34	22	2017	ОБПОУ «ЖПК»	
УП.01.		Гришаев В.М. старший мастер	Харьковский техникум транспортного строительства, техник-механик; ОГБОУ ДПО КИРО, проф. переподготовка (педагогическое	4 квалификационный уровень	21	21	2016	ОБПОУ «ЖПК»	

				образование)						
	ПП.01.		Гришаев В.М. старший мастер	Харьковский техникум транспортного строительства, техник- механик; ОГБОУ ДПО КИРО, проф. переподготовка (педагогическое образование)	4 квалификационны й уровень	21	21	2016	ОБПОУ «ЖПК»	

5. Контроль и оценка результатов освоения программы

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся предусматриваются:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация (итоговый контроль по элементам программы);
- Итоговая аттестация.

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям разработаны комплекты контрольно-оценочных средств.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся профессиональных компетенций.

Квалификационный экзамен включает проверку теоретических знаний и выполнение практической квалификационной работы.

Содержание практической квалификационной работы соответствует сложности работ **2-3** разряда по профессии **«Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**

В состав экзаменационной комиссии итоговой аттестации входят представители предприятий АО «Энерготекс», НИКИМТ.

6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

Приложение 1. Профессиональный стандарт (квалификационная характеристика) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Приложение 2. Учебный план

Приложение 3. Календарный график

Приложение 4. Программы дисциплин общепрофессионального цикла

Содержание приложения 4.

№ п\п	Код дисциплины	Наименование дисциплины
1	ОП.01	Основы электротехники
2	ОП.02.	Материаловедение
3	ОП.03.	Охрана труда
4	ОП.04.	Основы инженерной графики
5	ОП.05.	Основы экономики
6	ОП.06.	Допуски и технические измерения
7	ОП.07.	Безопасность жизнедеятельности

Приложение 5. Программы профессиональных модулей

Содержание приложения 5.

№ п\п	Код профессионального модуля	Наименование профессионального модуля
1	ПМ. 01.	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)

Приложение 6. Программы практик

№ п\п	Наименование программа
1	Учебная практика
2	Производственная практика

Приложение 7. Материалы для оценки качества освоения программы профессиональной подготовки

Содержание приложения 7.

№ п\п	Вид аттестации	Наименование комплектов оценочных средств
1	Текущий контроль	Зачет
2	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет, комплексный экзамен
3	Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен (практическая квалификационная работа и теоретическая)

Приложение 8. Нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию образовательного процесса

Содержание приложения 8.

№ п\п	Наименование
Федеральные документы	
1	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (ст. 2; гл. 2, ст. 11; гл. 9, ст. 73, 74; гл. 10, ст. 76).
2	Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 года № 292 (ред. от 27.10.2015) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
3	Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
4	Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 года № 23 (ред. от 09.02.2018) «О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов».
5	Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации (в части законодательного определения понятия профессионального

	стандарта, порядка его разработки и утверждения)» от 3 декабря 2012 года № 236-ФЗ.
6	Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 года № 148н. «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
7	Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 года № 147н (ред. от 29.09.2014) «Об утверждении Макета профессионального стандарта».
8	Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» от 03 июля 2016 года № 238-ФЗ.
9	Приказ Минтруда России от 12 декабря 2016 года № 726н «Об утверждении положения о разработке наименований квалификаций и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации».
10	Приказ Минтруда России от 15 ноября 2016 года № 649н «Об утверждении Порядка формирования и ведения реестра сведений о проведении независимой оценки квалификации и доступа к ним, а также перечня сведений, содержащихся в указанном реестре».
11	Приказ Минтруда России от 9 апреля 2018 г. № 215 «О внесении изменений в некоторые выпуски Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих».
Документы образовательного учреждения	
1	Лицензия
2	Устав
3	Локальные акты

9. Ответственный за состояние программы

Уч. год	ФИО	Должность	Контактный телефон	Подпись
2019-2020				

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной программы профессионального обучения –
программы профессиональной подготовки по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Квалификация ***Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом***

Срок обучения **3 месяца**

Форма обучения **Очная**

2019 г.

Индекс	Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час.)			Внеаудиторная (самостоятельна я) учебная работа (час.)	Практика	Проме- жуточная аттестация	Всего учебной нагрузки
		всего	лекционных занятий	практических семинарских занятий				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	124	76	48				124
ОП.01	Основы электротехники	18	10	8			зачет	18
ОП.02.	Материаловедение	20	12	8			зачет	20
ОП.03.	Охрана труда	20	12	8			зачет	20
ОП.04.	Основы инженерной графики	30	16	14			зачет	30
ОП.05.	Основы экономики	12	10	2			зачет	12
ОП.06.	Допуски и технические измерения	12	8	4			зачет	12
ОП.07.	Безопасность жизнедеятельности	12	8	4			зачет	12
П.00	Профессиональный цикл	584	110	72		396		584
ПМ.01	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	584	110	72		396		584
МДК.01.01.	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	32	20	12				32
МДК.01.02.	Технология производства	48	22	20			комплексный экзамен	48

	сварных конструкций							
МДК.01.03.	Подготовительные и сборочные операции	24	14	10				24
МДК.01.04.	Контроль качества сварных соединений	24	14	10				24
МДК.01.05.	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	60	40	20			д/з	60
УП.01.		108				108	Д/з	108
ПП.01.		288				288	Д/з	288
Объем часов по видам нагрузки		708	186	120		396		708
Итоговая аттестация		12(6_э + 6_к)						
Всего по программе		720						

МДК.01.01	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	32	2	2	2	2	2	6	6	6	4									
МДК.01.02	Технология производства сварных конструкций	48	2	2	2	2	2	6	6	6	16	4								
МДК.01.03	Подготовительные и сборочные операции	24	2	2	2	2	2	6	6	2										
МДК.01.04	Контроль качества сварных соединений	24	2	2	2	2	2	6	6	2										
МДК.01.05	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	60	8	8	8	10	6	8	4	8										
УП.01.		108						8	12	16	20	28	24							
ПП.01.		288										8	16	40	40	40	40	40	40	24
Итоговая аттестация		12																		12
Объем часов		720	720																	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Основы электротехники

Основной программы профессиональной подготовки по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения 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;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные критерии оценки результата
Знания	<i>Характеристики демонстрируемых знаний</i>
- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	Иметь понятие электрического тока. Знать единицы измерения силы тока, напряжения, мощности и сопротивления проводников.
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;	Знать методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей.
- свойства постоянного и переменного электрического тока;	Знать свойства постоянного и переменного электрического тока.
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;	Знать принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока.
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;	Знать электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь.
- свойства магнитного поля;	Знать свойства магнитного поля.
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;	Знать область применения двигателей постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия.
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;	Знать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.
- аппаратуру защиты электродвигателей;	Знать основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей.
- методы защиты от короткого замыкания;	Знать основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания.
- заземление, зануление.	Знать требования к устройству защитного заземления и зануления.
Умения	<i>Процесс и результаты демонстрируемых умений</i>
- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	Правильное чтение структурных, монтажных и принципиальных электрических схем.

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	Владение теоретическими основами расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электрических цепей.
- использовать в работе электроизмерительные приборы.	Измерение выбранной величины электроизмерительными приборами.
- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	Правильное чтение структурных, монтажных и принципиальных электрических схем.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов модуля	Содержание	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	6
	1. Основные свойства и характеристики цепей постоянного тока. 2. Свойства постоянного электрического тока. Элементы электрической цепи, принципы последовательного и параллельного соединения и источников тока.	4
	Тематика практических и лабораторных работ	
	<i>ПЗ №1: Проверка свойств электрической цепи с последовательным, параллельными смешанным соединением резисторов.</i>	2
Самостоятельная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Тема 2. Электрические цепи переменного тока	Содержание	6
	1. Основные свойства и характеристики цепей переменного тока	4
	2. Свойства переменного электрического тока. Определение амплитуды, периода, частоты, фазы переменного (синусоидального) тока.	

	Тематика практических и лабораторных работ	2
	<i>ПЗ №2: Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности (реальная катушка индуктивности).</i>	
Самостоятельная работа		
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем.</p> <p>2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>		
Тема 3. Электрические измерения	Содержание	6
	1. Определение параметров электрических цепей с помощью электроизмерительных приборов	4
	2. Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройства, принцип действия и правила включения в электрическую цепь.	
	<i>ПЗ №3: Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электротехнической аппаратурой.</i>	2

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет «*Электротехники*»,
Лаборатория «*Электротехники*».

3.2. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

3.2.1. Печатные издания

1. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учебное пособие. -5-е изд., 2010. -192с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- <http://fcior.edu.ru>.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной программы профессионального обучения по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** и определяет результаты, содержание и условия обучения, обеспечивающие освоение вида деятельности (ВД): **Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК, при наличии) компетенциями:

Наименование вида деятельности	Код компетенции	Наименование компетенции
Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ПК 1.1 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/01.2	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
		Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

		Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
		Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
		Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	<p><i>ПК 1.2.</i> Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций <i>A/03.2</i></p>	Проверка оснащенности сварочного поста РД
		Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
		Проверка наличия заземления сварочного поста РД
		Подготовка и проверка сварочных материалов для РД
		Настройка оборудования РД для выполнения сварки
		Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций
		Выполнение дуговой резки простых деталей
		Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код	Наименование компетенции	Критерии оценки
ПК 1.1.	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/01.2	Чтение чертежей средней сложности и конструкторской документации на свариваемую конструкцию
		Организация рабочего места и проверка оснащённости сварочного поста для ручной дуговой сварки
		Подбор инструмента и оборудования для сборки под сварку.
		Соблюдение требований безопасности труда при сборке под сварку
		Выполнение сборки и подготовки элементов средней сложности под ручную сварку с применением сборочных приспособлений
		Применение ручного и механизированного инструмента для зачистки поверхностей под сварку, выполнение типовых слесарных операций, применяемые при подготовке деталей перед сваркой.
		Устранение поверхностных дефектов в сварных швах без последующей заварки, путём зачистки.
		Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на соответствие геометрических размеров требованиям чертежу.
ПК 1.2.	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетливых конструкций A/03.2	Организация рабочего места и проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки.
		Чтение чертежей и конструкторской документации на свариваемую конструкцию
		Соблюдение требований безопасности труда при

	проведении ручной дуговой сварки
	Подбор сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)
	Выбор параметров режимов ручной дуговой сварки (наплавки, резки) и настройка сварочного оборудования в соответствии с конкретной задачей
	Владение техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	Владение техникой дуговой резки металла
	Владение техникой дуговой наплавки металла
	Побор режима и выбор оборудования для проведения предварительного, сопутствующего (межслойному) подогрева металла
	Владение мерами предупреждения возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях

формализованное описание оцениваемых основных характеристик (параметров) процесса или результата деятельности. Критерии отвечают на вопрос, что является свидетельством качества процесса или результата деятельности.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Структура профессионального модуля

Наименование компонентов программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час.)			Внеаудиторная (самостоя- тельная) работа (час.)	Практика		Промежу- точная аттестация	Всего учебной нагрузки
	всего	теоретических занятий	практических и лабораторных работ		учебная	производс- твенная		
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>		<i>6</i>	<i>7</i>
Раздел 1. Техника и технология РДС плавящимся электродом простых деталей неответственных конструкций	182	110	72	-	108	288	6	584
Итоговая (промежуточная) аттестация	12(6э+6к)							
Всего	596							

Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Техника и технология РДС плавящимся электродом простых деталей неответственных конструкций		182
МДК. 01.01.Основы технологии сварки и сварочное оборудование		32
Тема 1.1.Сущность РДС плавящимся электродом	Содержание	6
	1.Краткая характеристика основных видов сварки. Сущность ручной дуговой сварки плавящимся электродом.	4
	2. Сварочная дуга и ее классификация. Строение сварочной дуги.	
	3.Вольтамперная характеристика сварочной дуги.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2
ПЗ№ 1. Влияние магнитного дутья на качество сварного шва.		
Тема 1.2.Устройство, назначение и область применения сварочного оборудования для РДС	Содержание	14
	1.Сварочные посты при ручной дуговой сварке. Оборудование сварочного поста. Инструмент и принадлежности сварщика.	8
	2. Источники питания сварочной дуги и их классификация.	
	3. Правила эксплуатации и область применения сварочного и вспомогательного оборудования для РДС.	
	4.Охрана труда при выполнении РДС плавящимся электродом.	
Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	

	<p>ПЗ№ 2. Назначение, устройство и принцип работы сварочного выпрямителя.</p> <p>ПЗ№ 3. Назначение, устройство и принцип работы сварочного трансформатора.</p> <p>ПЗ№ 4. Многопостовые источники питания. Назначение, устройство и принцип работы балластного реостата.</p>	
Тема 1.3. Сварные соединения и швы	Содержание	12
	1. Основные типы сварных соединений.	8
	2. Классификация сварных швов.	
	3. Условное обозначение швов сварных соединений на чертеже	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	ПЗ№5. Сравнительный анализ геометрических параметров стыкового и углового шва.	
ПЗ№ 6. Расшифровка условного обозначения сварных швов на чертежах несложных сварных конструкций		
МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций		42
Тема 2.1. Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям	Содержание	14
	1. Классификация сварных конструкций.	8
	2. Требования, предъявляемые к сварным конструкциям.	
	3. Технологичность сварных конструкций.	
	4. Материалы для изготовления сварных конструкций.	
	5. Детали для изготовления сварных конструкций.	
	6. Сварочные материалы при РД сварке, наплавке и резки.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	ПЗ№ 1. Определение требований, предъявляемых к данным сварным конструкциям.	
ПЗ№ 2. Выбор материалов для изготовления конкретных сварных		

	конструкций. ПЗ№ 3.Характеристика, обозначение и расшифровка конкретных марок плавящихся электродов.	
Тема 2.2.Основные сведения о технологическом процессе производства сварных конструкций	Содержание	14
	1.Основные сведения о технологическом процессе производства сварных конструкций. Заготовительные работы.	8
	2.Нормативная документация на сварочные технологические процессы. Технологические карты на сборку и сварку конструкций.	
	3. Сварочные напряжения и деформации: причины появления и методы устранения.	
	4. Термическая обработка: виды и параметры режимов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	ПЗ№4. Анализ схемы типового технологического процесса производства сварной конструкции.	
	ПЗ№5.Чтение маршрутных и операционных карт на сборку и сварку несложной конструкции.	
ПЗ№6. Назначениепредварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выбор средств нагрева.		
Тема 2.3. Технология производства сварных конструкций	Содержание	20
	1.Особенности сварки решетчатых и балочных конструкций.	6
	2. Особенности сварки оболочковых конструкций.	
	3.Особенности сварки трубопроводов и его элементов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	ПЗ№7.Технология производства балочных конструкций.	
	ПЗ№8. Технология производства ферм.	
	ПЗ№9.Сварка арматурных стержней.	
ПЗ№10.Сварка коробчатых конструкций.		
МДК.01.03.Подготовительные и сборочные операции		24

Тема 3.1.Сборка сварных конструкций	Содержание	12
	1.Сущность сборки под сварку. Схемы сборки сварных конструкций.	8
	2.Сбока по разметке, сборочным отверстиям и в приспособлениях.	
	3.Классификация и назначение сборочно-сварочных приспособлений и технологической оснастки.	
	4.Размеры и правила выполнения прихваток. Контрольно-измерительный инструмент.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	ПЗ№1.Правила выполнения прихваток элементов трубопровода.	
ПЗ№2.Проверка сборки под сварку различным контрольно-измерительным инструментом.		
Тема 3.2.Правила подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистка сварных швов	Содержание	12
	1.Подготовка поверхности металла под сварку: виды и оборудование.	6
	2. Разделка кромок: назначение и виды.	
	3.Инструмент для зачистки сварных швов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	ПЗ№3.Разделка кромок свариваемых деталей различной толщины.	
	ПЗ№4.Выбор способа зачистки поверхности свариваемых деталей.	
ПЗ№5.Выбор инструмента для зачистки сварных швов различных деталей.		
МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений		24
Тема 4.1.Дефекты сварных соединений	Содержание	6
	1.Типы и виды дефектов, причины их появления.	6
	2.Влияние дефектов на прочность сварных соединений. Способы исправления дефектов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-

Тема 4.2. Контроль качества сварных соединений	Содержание	18
	1. Этапы контроля сварных конструкций.	8
	2. Методы неразрушающего контроля.	
	3. Методы разрушающего контроля.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	ПЗ№1. Проведение визуально-измерительного контроля на примере сварной конструкции.	
	ПЗ№2. Сравнительный анализ использования различных шаблонов сварщика.	
	ПЗ№3. Анализ методов контроля на непроницаемость.	
	ПЗ№4. Схема УЗК и рентгеновского контроля.	
ПЗ№5. Сравнительный анализ разрушающих методов контроля.		
МДК.01.05. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		60
Тема 5.1. Техника и технология ручной дуговой сварки	Содержание	30
	1. Способы зажигания дуги. Колебательные движения электродом.	16
	2. Способы заполнения шва по длине и сечению.	
	3. Выбор параметров режима сварки. Влияние параметров на форму и размеры шва.	
	4. Выполнение сварных соединений в нижнем положении.	
	5. Выполнение вертикальных, горизонтальных и потолочных швов.	
	6. Высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки.	
	7. Сварка углеродистых и легированных сталей.	
	8. Сварка цветных металлов и сплавов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	14
	ПЗ№1. Технология сварки неповоротных стыков труб.	
	ПЗ№2. Технология сварки поворотных стыков труб	
	ПЗ№3. Сварка труб козырьком.	

	ПЗ№4. Техника сварки двутавровых балок.	
	ПЗ№5. Последовательность выполнения швов резервуаров.	
	ПЗ№6. Технология сварки низколегированных сталей.	
	ПЗ№7. Технология сварки алюминия.	
Тема 5.2. Техника и технология ручной дуговой наплавки	Содержание	16
	1. Назначение и способы наплавки.	10
	2. Особенности техники наплавки.	
	3. Выбор химического состава наплавляемого металла.	
	4. Сущность процесса наплавки твердыми сплавами.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	ПЗ№8. Сравнительный анализ схем наплавки на поверхности различных деталей.	
	ПЗ№9. Выбор марки электродов для наплавки по условиям работы детали.	
	ПЗ№10. Схемы высокопроизводительных способов наплавки.	
Тема 5.3. Техника и технология ручной дуговой резки	Содержание	8
	1. Особенности дуговой резки покрытым электродом.	8
	2. Схема дуговой резки покрытым электродом.	
	3. Специальные электроды для резки металлов.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	-
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций		

<p>преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы и марки электродов; - -шаблоны сварщика – УШС, шаблон Красовского, калибры угловых швов: конструкция, назначение, схемы измерения параметров. - схемы измерения основных дефектов подготовки и сборки с применением шаблона УШС-3. - схемы измерения основных поверхностных дефектов шва с применением шаблона УШС-3. 	
<p>Учебная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2.Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РДС. 3.Настройка сварочного оборудования для РДС. 4.Чтение чертежей несложной конструкции для выполнения трудовой функции. 5.Подготовка и использование механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. 6. Использование измерительного инструмента УШС-3 для контроля геометрических размеров деталей при сборке под сварку различных деталей. 7.Выбор и применение сборочных приспособления для сборки элементов конструкции(изделий, узлов, деталей) под сварку в различных пространственных положениях. 8. Выбор параметров режима сборки и сварки деталей различной толщины и марки. 9. Выполнение прихватки деталей различной длины, толщины и марки. 10.Проверка собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. 10.Выполнение техники сварки швов в различных пространственных положениях. 11.Зачистка сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки. 12. Выполнение резки металла плавящимся электродом. 13. Выполнение наплавки на поверхности деталей различной формы. 14. Проведение ВИК. 	<p>108</p>

15.Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
<p>Производственная практика раздела 1.</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.</p> <p>2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.</p> <p>3. Выполнение подготовки деталей под сварку: на прихватках и с применением сборочных приспособлений.</p> <p>4.Выполнение РДС несложных конструкций из листового проката.</p> <p>5. Выполнение РДС несложных конструкций из различного профиля.</p> <p>6. Выполнение РДС элементов трубопровода в различных пространственных положениях.</p> <p>7. Выполнение РД наплавки на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях.</p> <p>8. Выполнение РДС стыков труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.</p> <p>9. Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.</p> <p>10. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.</p> <p>11. Выполнение РДС деталей многопроходными многослойными швами.</p>	288
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен по МДК)	6
Консультации	6
Итоговая аттестация (экзамен квалификационный)	6
Всего	596

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Кабинет Теоретических основ сварки и резки металлов, оснащенный оборудованием в соответствии с п 4.1

Лаборатория Материаловедения, оснащенная оборудованием в соответствии с п 4.1

Мастерские, слесарная, сварочная, станочная, оснащенные оборудованием в соответствии с п 4.1

3.2. Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

3.2.1. Печатные издания

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1.Приводится тематика дополнительных образовательных и информационных ресурсов,

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной программы профессионального обучения по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Программа практики направлена на освоение квалификации: квалификация **«Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», 2-й уровень квалификации (Регламентирующий номер 40.00200.01)**

В результате освоения программы практики обучающийся должен уметь:

- *Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).*
- *Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.*
- *Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.*
- *Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.*
- *Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.*
- *Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РДС.*
- *Настраивать сварочное оборудование для РДС.*
- *Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.*
- *Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла.*
- *Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.*

База практики: *АО Энерготекс, НИКИМТ.*

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Наименование умения	Показатели оценки результата
Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбор пространственного положения сварного шва согласно чертежу или технологической карты изготовления сварной конструкции
Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Выбор сборочно-сварочных приспособлений при сборке элементов конструкции под сварку.
Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Подбор инструмента и оборудования для ручной и механизированной подготовки элементов конструкции под сварку, зачистке сварных швов и удалении поверхностных дефектов после сварки. Соблюдение требований безопасности труда при использовании ручного и механического инструмента.
Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Выбор и использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции согласно чертежу или технологической карты изготовления сварной конструкции
Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Чтение технологической карты изготовления сварной конструкции (маршрутных и операционных карт, карты эскизов)
Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД	Организация рабочего места. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования, инструмента и принадлежностей сварщика
Настраивать сварочное оборудование для РД	Выбор параметров режима ручной дуговой сварки и настройка сварочного оборудования в соответствии с конкретной задачей
Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Подбор режима и выбор оборудования для проведения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Соблюдение требований безопасности труда при проведении предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.
Владеть техникой РДС простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла	Выбор сварочных материалов и параметров режима ручной дуговой сварки в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Демонстрация владения техникой РДС простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и

	горизонтальном пространственном положении сварного шва. Демонстрация владения техникой РД резки металла
Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РДС детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Выбор измерительного инструмента и проверка сваренных узлов и конструкций на соответствие геометрических размеров согласно чертежу Проведение ВИК

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3		4	5
ПК1.1.	ПМ 01.Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)		Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/01.2.	Тема 1.1. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	6
				Тема 1.2. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.	6
				Тема 1.3. Выполнение подготовительных работ перед сваркой конструкции	12
				Тема 1.4. Зачистка сварных швов после сварки	6
				Тема 1.5. Способы и методы сборки под сварку, проверка качества сборки.	6
ПК1.2.		108	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций A/03.2	Тема 2.1.Подготовка сварочного поста, основного и дополнительного сварочного оборудования к сварке.	6
				Тема 2.2. Выбор параметров режима сварки (наплавки, резки) различных металлов	6
				Тема 2.3. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	6
				Тема 2.4. Техника РД сварки (наплавки, резки) деталей в различных пространственных положениях.	42
				Тема 2.5. Проведение ВИК сварных соединений и конструкции в целом	6
	ВСЕГО часов	108		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов
1	2		3
<i>ПМ 01. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</i>			108
Виды работ: Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки A/01.2.			
Тема 1.1. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	Содержание		6
	1	Чтение чертежей несложных конструкций для выполнения трудовой функции.	
	2	Чтение маршрутных и операционных карт	
	3	Чтение технологических карт на сборку и сварку несложных конструкций	
Тема 1.2 .Выбор сборочно-сварочных приспособлений.	Содержание		6
	1	Выбор и применение универсальных сборочных приспособления для сборки под сварку пластин в различных пространственных положениях.	
	2	Выбор и применение универсальных сборочных приспособления для сборки под сварку труб в различных пространственных положения	
	3	Выбор и применение универсальных сборочных приспособления для сборки под сварку тавровых соединений в различных пространственных положения	
	4	Выбор и применение универсальных сборочных приспособления для сборки под сварку обечаек.	

Тема 1.3. Выполнение подготовительных работ перед сваркой конструкции	Содержание		12
	1	Выбор типа разделки кромок и их подготовка к сборке под сварку.	
	2	Выбор и подготовка кромок деталей к сборке под сварку с помощью ручного инструмента.	
	3	Выбор и подготовка кромок деталей к сборке под сварку с помощью механизированного инструмента	
Тема 1.4. Зачистка сварных швов после сварки	Содержание		6
	1	Зачистка сварных швов после сварки от шлака, брызг и неровностей.	
	2	Выбор оборудования и зачистка сварных швов механическим методом	
	3	Зачистка сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки.	
Тема 1.5. Способы и методы сборки под сварку, проверка качества сборки.	Содержание		12
	1	Выполнение сборки конструкции прихватками деталей различной формы, длины, толщины.	
	2	Выполнение последовательной сборки конструкции.	
	3	Выполнение полной сборки конструкции.	
Виды работ: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций A/03.2			
Тема 2.1. Подготовка сварочного поста, основного и дополнительного сварочного оборудования к сварке.	Содержание		6
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	
	2	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РДС.	
	3	Настройка сварочного оборудования для РДС.	
Тема 2.2. Выбор параметров режима сварки (наплавки, резки) различных металлов	Содержание		6
	1	Подбор параметров режима сварки деталей в различных пространственных положения шва.	
	2	Подбор параметров режима сварки деталей различной толщины и марки	
	3	Влияние изменения параметров режима сварки на качество сварного шва	

Тема 2.3. Техника предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Содержание		6
	1	Выбор средства нагрева для деталей большой толщины.	
	2	Подбор параметров режима предварительного подогрева металла перед сваркой	
	3	Подбор параметров режима и проведение сопутствующего подогрева металла в процессе сварки.	
Тема 2.4. Техника РД сварки (наплавки, резки) деталей в различных пространственных положениях.	Содержание		36
	1	Техника РД сварки стыковых, угловых, нахлесточных и тавровых соединений в нижнем положении	
	2	Техника РД сварки сварных соединений в вертикальном положении	
	3	Техника РД сварки сварных соединений в горизонтальном положении	
	4	Техника РД сварки разделки кромок ниточным швом	
	5	Выполнение резки металла плавящимся электродом.	
	6	Выполнение наплавки металла плавящимся электродом.	
Тема 2.5. Проведение ВИК сварных соединений и конструкции в целом	Содержание		6
	1	Проверка собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
	2	Использование УШС-3 для контроля геометрических размеров сварных швов на соответствие размерам чертежа	
	3	Выявление видимых дефектов и удаление поверхностных дефектов после сварки	
Промежуточная аттестация в форме зачета/ дифференцированного зачета			6

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие

Мастерские *слесарная, сварочная, станочная*, оснащённые в соответствии с п. 4.1,

учебные *полигон сварочный* на базе «Железногорского ПК»

учебные хозяйства _____

предприятия: *АО Энерготекс, НИКИМТ.*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной программы профессионального обучения по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Программа практики направлена на освоение квалификации: **«Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», 2-й уровень квалификации (Регламентирующий номер 40.00200.01)**

В результате освоения программы практики обучающийся должен иметь практический опыт:

Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
Проверка оснащенности сварочного поста РД
Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
Проверка наличия заземления сварочного поста РД
Подготовка и проверка сварочных материалы для РД
Настройка оборудования РД для выполнения сварки

Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций
Выполнение дуговой резки простых деталей
Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

База практики: *АО Энерготекс, НИКИМТ.*

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
<i>ПК1.1.</i>	ПМ 01.Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	288	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.	8
12			2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	8
			3. Выполнение подготовки деталей под сварку: на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	32
			4.Выполнение РДС несложных конструкций из листового проката.	40
			5. Выполнение РДС несложных конструкций из различного профиля.	40
			6. Выполнение РДС элементов трубопровода в различных пространственных положениях.	48
			7. Выполнение РД наплавки на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях.	32
			8. Выполнение РДС стыков труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°.	24
			9. Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля.	24
			10.Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	16
			11. Выполнение РДС деталей многопроходными многослойными швами.	16
	<i>ВСЕГО часов</i>			288

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы производственной практики проходит на предприятиях: *АО Энерготекс, НИКИМТ.*