

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нурлатский аграрный техникум»

Согласовано

Начальник Нурлатского цеха
по обслуживанию нефтепромышленного
оборудования ООО «ТН-Сервис»
Д.Н. Абрамов
«20» 03 2025 г.



Согласовано

Заместитель директора по ТО
И.А.Еремеева
«20» 03 2025 г.

Утверждаю

Директор ГАПОУ «НАТ»
А.А.Граф
2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки)
неплавящимся электродом в защитном газе**

для профессии

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

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
профессионального цикла

Протокол № 7

от «20» 03 2025 г.

Председатель ПЦК С.А. Абрамова

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (очная форма обучения)

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</u>	
II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	5
III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
VI. ПРИЛОЖЕНИЕ (ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СТУДЕНТА)...	14

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 03 «Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.»

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) по направлению **Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)** и составлена, в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом ПС «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013г. №701н, а также интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по профессии Сварщик (Ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и/или профессиональной подготовке по профессии сварщик.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей специальности, 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 специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся, в ходе освоения профессионального модуля по **ВПД: Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД)** иметь **практический опыт:**

- проверки оснащенности сварочного поста РАД;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД;
- проверки наличия заземления сварочного поста РАД;

- подготовки и проверки сварочных материалов для РАД;
- настройки оборудования РАД для выполнения сварки;
- РАД различных деталей и конструкций;
- выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД;
- настраивать сварочное оборудование для РАД;
- выполнять РАД различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых РАД;
- сварочные (наплавочные) материалы для РАД;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- технику и технологию РАД для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- технику и технологию РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
------	---

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)
ПК 3.2.	Настраивать сварочное оборудование для РАД
ПК 3.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.4.	Выполнять РАД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты	ЛР 16

(условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20

III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование видов работ УП	Наименование темы	Содержание учебных занятий	Объём часов
ПМ 03 «Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе»			
-проверки оснащённости сварочного поста РАД; -проверки работоспособности и исправности оборудования поста РАД; - проверки наличия заземления сварочного поста РАД; -подготовки и проверки сварочных материалов для РАД; -настройки оборудования РАД для выполнения сварки;	Тема1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой неплавящимся электродом в защитном газе.	Вводное занятие: Инструктаж по ТБ и ОТ. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе. Комплектация сварочного поста РАД.	6
		Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.	6
		Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом.	6
		Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их	6

		сплавов.	
		Сборка деталей из углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.	6
		Подготовка под сварку деталей из углеродистых, конструкционных и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов и подбор режимов РАД легированных сталей. Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем положении.	6
			36

IV. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в сварочной мастерской Нурлатского аграрного техникума.

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской:

- стол сварщика ССВП – 2;
- сварочный полуавтомат Аврора – OVERMAN 180

- сварочный полуавтомат EWM MIRA 31
- универсальный шаблон сварщика;
- щетка по металлу;
- шлакоотделитель;
- молоток слесарный;
- зубило;
- защитные средства;
- электроды;
- присадочная проволока марки Св – 08;
- угольник;
- напильник с крупной и мелкой насечкой;
- чертилка;
- линейка металлическая;
- щетка – сметка.

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов. - М.: «Академия», 2023 г. – 400 с.
2. Колчанов Л.А. Сварочное производство. - Ростов на Дону: «Феникс» , 2022 – 512 с.
3. Малышев Б.Д. Ручная дуговая сварка. - М.: «Стройиздат», 2020 – 319 с.
4. Маслов В. И. Сварочные работы. – М.: ИРПО; Изд. Центр "Академия", 2020.
5. Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. - М.: «Высшая школа», 2020 – 208 с.
6. Стеклов О.И. Основы сварочного производства. - М.: «Высшая школа», 2022– 224 с.
7. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник для студ. Учреждений СПО/Г.Г.Чернышов. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 448 с.

Дополнительные источники:

1. Укрупненные общемашиностроительные нормативы на ручную дуговую сварку» - М.: «Экономика», 2023 – 134 с.
2. Кайнова С.А. Пакет учебных элементов по профессии «электросварщик» и «газосварщик». - М.: «Новый учебник» 2020
3. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ. - М.: «Академия», 2022– 176 с.

Интернет ресурсы:

1. www.svarkainfo.ru
2. www.svar-tech.com

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Задачей учебной практики является формирование практического опыта выполнения слесарных и сварочных работ для освоения профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), обучение трудовым процессам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерным для профессии и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю.

При проведении учебной практики группа может делиться на подгруппы численностью 8 – 12 человек.

Итогом учебной практики является дифференцированный зачет. Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу учебной практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Приказом директора определяется место и время повторного прохождения практики. Руководитель учебной практики составляет график проведения учебной практики и осуществляет контроль за качеством освоения программы обучающимися.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд

по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года.

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (далее – РАД)	Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i>

ПК 3.2. Настраивать сварочное оборудование для РАД	Проводит настройку оборудования дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i>
ПК 3.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i>
ПК 3.4. Выполнять РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе. Называет сварочные материалы для дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения</i>

	Объясняет технику и технологию дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые	<i>Опрос, лист наблюдений</i>

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного	<i>Опрос, лист наблюдений</i>

духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	<i>Опрос, лист наблюдений</i>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и	<i>Опрос, лист наблюдений</i>

	профессиональные темы	
--	-----------------------	--

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью
Секретарь учебной части Г.А. Мухтарова листов 1



