

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АНО «Центр развития
профессиональных компетенций»

 / Э.Ф. Губайдуллин/

« 21 » марта 2024г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

«18549 Слесарь по сборке металлоконструкций»

Новый вид профессиональной деятельности:
Сборка металлоконструкций из листового, сортового и фасонного проката

Наименование присваиваемой квалификации:
Слесарь-сборщик 3-го разряда

Профессиональный стандарт:
40.029 Слесарь-сборщик металлоконструкций

Казань 2024

Разработчики:

1. Федюшкина В.С., магистр, старший менеджер направления по дополнительному образованию и профессиональному обучению АНО «Центр развития профессиональных компетенций»;
2. Кадкина А.В., бакалавр, менеджер направления по дополнительному образованию и профессиональному обучению АНО «Центр развития профессиональных компетенций».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4
1.1 Общие положения	4
1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации.....	9
1.3 Планируемые результаты обучения.....	10
1.4 Учебно-тематический план	20
1.5 Календарный учебный график.....	21
1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)	22
1.7 Организационно-педагогические условия	24
1.8 Формы аттестации.....	27
2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	29
2.1 Текущий контроль.....	29
2.2 Промежуточная аттестация.....	29
2.3 Итоговая аттестация	29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана АНО «Центр развития профессиональных компетенций».

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки «18549 Слесарь по сборке металлоконструкций» (далее – программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации»(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Приказ Минтруда России от 28 июля 2021 года N 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций» (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 года, регистрационный N 64899);

Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) <О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94>

(вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов») (дата введения 01.01.1996);

«Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих»;

Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);

Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен.

ДОТ – дистанционные образовательные технологии.

1.1.3 Требования к слушателям

а) категория слушателей:

граждане в возрасте 50 лет и старше, граждане предпенсионного возраста;

граждане, фактически осуществляющие уход за ребенком и находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет;

женщины, не состоящие в трудовых отношениях и имеющие детей дошкольного возраста в возрасте от 0 до 7 лет включительно;

инвалиды;

граждане, обратившиеся в органы службы занятости в целях поиска работы (по приоритетным направлениям подготовки, специальностям, профессиям, утвержденным Правительством Российской Федерации);

безработные граждане, зарегистрированные в органах службы занятости;

работники, находящиеся под риском увольнения, включая введение режима неполного рабочего времени, простой, временную приостановку работ, предоставление отпусков без сохранения заработной платы, проведение мероприятий по высвобождению работников;

граждане Украины и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории Украины, которые получили удостоверение беженца или свидетельство о предоставлении временного убежища на территории Российской Федерации;

ветераны боевых действий, принимавшие участие (содействовавшие выполнению задач) в специальной военной операции на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики и Украины с 24 февраля

2022 г., на территориях Запорожской области и Херсонской области с 30 сентября 2022 г., уволенные с военной службы (службы, работы);

лица, принимавшие в соответствии с решениями органов публичной власти Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики участие в боевых действиях в составе Вооруженных Сил Донецкой Народной Республики, Народной милиции Луганской Народной Республики, воинских формирований и органов Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики начиная с 11 мая 2014 г.;

члены семей лиц, указанных в абзацах десять и одиннадцать настоящего пункта, погибших (умерших) при выполнении задач в ходе специальной военной операции (боевых действий), члены семей лиц, указанных в абзацах десятом и одиннадцатом настоящего пункта, умерших после увольнения с военной службы (службы, работы), если смерть таких лиц наступила вследствие увечья (ранения, травмы, контузии) или заболевания, полученных ими при выполнении задач в ходе специальной военной операции (боевых действий);

молодежь в возрасте до 35 лет включительно, относящаяся к категориям: граждан, которые с даты окончания военной службы по призыву не являются занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более;

граждан, не имеющих среднего профессионального образования, высшего образования и не обучающихся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования (в случае обучения по основным программам профессионального обучения);

граждан, которые с даты выдачи им документа об образовании и (или) о квалификации не являются занятыми в соответствии с законодательством о занятости населения в течение 4 месяцев и более;

граждан, находящихся под риском увольнения (планируемых к увольнению в связи с ликвидацией организации либо прекращением

деятельности индивидуальным предпринимателем, сокращением численности или штата работников организации, индивидуального предпринимателя и возможным расторжением трудовых договоров);

граждан, завершающих обучение по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования в текущем календарном году (за исключением получивших грант на обучение или обучающихся по договорам о целевом обучении), обратившихся в органы службы занятости, для которых отсутствует подходящая работа по получаемой профессии (специальности);

иные категории граждан.

б) требования к уровню обучения/образования: лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего (без требований к образованию).

1.1.4 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.5 Форма обучения: очная/очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.1.6 Трудоемкость освоения: 144 академических часа, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.7 Период освоения: не менее 21 календарного дня.

1.1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих получение соответствующей квалификации по профессии рабочего «18549 Слесарь по сборке металлоконструкций». Программа направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом вида профессиональной деятельности, требований квалификационных характеристик (ЕКС, ЕТКС), профстандарта 40.029 «Слесарь-сборщик металлоконструкций».

В случае успешной сдачи квалификационного экзамена слушатель получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения

Область профессиональной деятельности: 40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Вид профессиональной деятельности: сборка металлоконструкций из листового, сортового и фасонного проката.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению:

- 1) сборка металлоконструкций средней сложности;
- 2) сборка сложных металлоконструкций.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 3 разряд.

1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации.

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Сборка металлоконструкций из листового, сортового и фасонного проката	ПК 1.1 Сборка металлоконструкций средней сложности	В/01.3 Изготовление сложных деталей металлоконструкций В/02.3 Сборка металлоконструкций средней сложности и узлов сложных металлоконструкций под сварку и клепку В/03.3 Подготовка к испытаниям металлоконструкций, работающих под давлением
	ПК 2.1 Сборка сложных металлоконструкций	С/01.3 Сборка сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций под сварку и клепку С/02.3 Проведение гидравлических испытаний давлением до 10 МПа и пневматических давлением до 1 МПа

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВД 1 Сборка металлоконструкций из листового, сортового и фасонного проката	В/01.3 Изготовление сложных деталей металлоконструкций	З 1.1.1 Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы	У 1.1.1 Читать чертежи сложных деталей	ПрО 1.1.1 Разметка сложных деталей по шаблонам
		З 1.1.2 Требования к шероховатости поверхностей деталей	У 1.1.2 Читать технологическую документацию	ПрО 1.1.2 Разметка сложных деталей по чертежам
		З 1.1.3 Наименование и назначение ручного	У 1.1.3 Подготавливать рабочее место в	ПрО 1.1.3 Тепловая резка вручную заготовок из

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		слесарного инструмента	соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	листового, сортового и фасонного проката
		З 1.1.4 Правила использования ручного слесарного инструмента	У 1.1.4 Обработать отверстия на станках	ПрО 1.1.4 Нарезание резьб вручную переносным механизированным инструментом
		З 1.1.5 Методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей	У 1.1.5 Обработать отверстия переносным механизированным инструментом	ПрО 1.1.5 Сверление, рассверливание и развертывание отверстий по разметке на станке и переносным механизированным инструментом
		З 1.1.6 Правила эксплуатации оборудования для тепловой резки проката	У 1.1.6 Нарезать наружную и внутреннюю резьбу	ПрО 1.1.6 Гибка сложных деталей металлоконструкций
		З 1.1.7 Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки отверстий	У 1.1.7 Использовать газовый резак для резки проката	ПрО 1.1.7 Правка сложных деталей металлоконструкций
		З 1.1.8 Правила эксплуатации станков для обработки отверстий	У 1.1.8 Использовать плазменный резак для резки проката	ПрО 1.1.8 Опиливание сложных деталей металлоконструкций
		З 1.1.9 Виды и назначение металлорежущих инструментов для обработки отверстий	У 1.1.9 Использовать универсальный и специальный измерительный инструмент для контроля деталей	ПрО 1.1.9 Контроль размеров сложных деталей металлоконструкций
		З 1.1.10 Виды и назначение металлорежущих инструментов для нарезания резьбы		
		З 1.1.11 Технологические режимы обработки отверстий		
		З 1.1.12 Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 1.1.13 Правила использования контрольно-измерительного инструмента		
		З 1.1.14 Наименование и назначение слесарных приспособлений		
		З 1.1.15 Способы правки деталей и узлов металлоконструкций		
		З 1.1.16 Способы гибки деталей		
		З 1.1.17 Наименование и назначение приспособлений для гибки деталей		
		З 1.1.18 Технологические возможности оборудования для гибки деталей		
		З 1.1.19 Способы заточки слесарного инструмента		
		З 1.1.20 Свойства материалов, применяемых в металлоконструкциях		
		З 1.1.21 Марки и сортамент материалов, применяемых в металлоконструкциях		
		З 1.1.22 Марки инструментальных материалов		
		З 1.1.23 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении деталей средней сложности		
		З 1.1.24 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		электробезопасности		
	В/02.3 Сборка металлоконструкций средней сложности и узлов сложных металлоконструкций под сварку и клепку	З 1.2.1 Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы	У 1.2.1 Читать чертежи простых узлов	ПрО 1.2.1 Правка деталей и узлов металлоконструкций средней сложности
		З 1.2.2 Способы правки деталей и узлов металлоконструкций	У 1.2.2 Читать технологическую документацию	ПрО 1.2.2 Подгонка уплотнительных поверхностей узлов металлоконструкций средней сложности
		З 1.2.3 Наименование и назначение приспособлений для правки деталей	У 1.2.3 Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	ПрО 1.2.3 Прихватка электросваркой деталей узлов металлоконструкций средней сложности в процессе сборки
		З 1.2.4 Способы разметки деталей и узлов	У 1.2.4 Использовать технологическое оборудование для правки деталей и узлов	ПрО 1.2.4 Разметка мест под установку простых базовых деталей и узлов металлоконструкций средней сложности
		З 1.2.5 Наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента	У 1.2.5 Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опиловки и притирки поверхностей	ПрО 1.2.5 Сборка узлов металлоконструкций средней сложности по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений
		З 1.2.6 Правила использования слесарно-монтажного инструмента	У 1.2.6 Использовать ручной слесарный инструмент для разметки	ПрО 1.2.6 Сборка сложных узлов металлоконструкций по кондукторам-копирам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений и шаблонов
		З 1.2.7 Технологические методы и приемы сборки	У 1.2.7 Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей	ПрО 1.2.7 Стropовка и обвязка грузов
		З 1.2.8 Правила выполнения	У 1.2.8 Производить прихватку деталей	ПрО 1.2.8 Зачистка сварных швов

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		сварных соединений	узлов металлоконструкций средней сложности электросваркой в процессе сборки	
	З 1.2.9 Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента		У 1.2.9 Выбирать схемы строповки элементов металлоконструкций	ПрО 1.2.9 Контроль геометрических параметров узлов металлоконструкций и средней сложности
	З 1.2.10 Правила использования контрольно-измерительного инструмента		У 1.2.10 Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции	
	З 1.2.11 Схемы строповки грузов			
	З 1.2.12 Правила выбора стропов			
	З 1.2.13 Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана			
	З 1.2.14 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при сборке сложных узлов и узлов средней сложности			
	З 1.2.15 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности			
	В/03.3 Подготовка к испытаниям металлоконструкций, работающих под давлением	З 1.3.1 Методы гидравлических испытаний	У 1.3.1 Читать чертежи металлоконструкций	ПрО 1.3.1 Подготовка металлоконструкций к гидравлическим испытаниям
		З 1.3.2 Методы пневматических испытаний	У 1.3.2 Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	ПрО 1.3.2 Подготовка металлоконструкций к пневматическим испытаниям

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 1.3.3 Последовательность действий при гидравлических и пневматических испытаниях	У 1.3.3 Монтировать оснастку для гидравлических и пневматических испытаний	ПрО 1.3.3 Устранение дефектов, обнаруженных после испытания металлоконструкций
		З 1.3.4 Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях	У 1.3.4 Подготавливать металлоконструкции к гидравлическим и пневматическим испытаниям	
		З 1.3.5 Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях	У 1.3.5 Устранять дефекты герметичности металлоконструкций	
		З 1.3.6 Приборы для контроля герметичности при гидравлических испытаниях		
		З 1.3.7 Приборы для контроля герметичности при пневматических испытаниях		
		З 1.3.8 Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний		
		З 1.3.9 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических и пневматических испытаниях		
		З 1.3.10 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	С/01.3 Сборка сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций под сварку и клепку	З 1.4.1 Правила оформления эскизов и сборочных схем	У 1.4.1 Читать чертежи узлов сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций	ПрО 1.4.1 Правка деталей и узлов металлоконструкций в приспособлениях с применением шаблонов и по чертежам
		З 1.4.2 Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы	У 1.4.2 Читать технологическую документацию	ПрО 1.4.2 Разметка мест под установку сложных базовых деталей и узлов металлоконструкций
		З 1.4.3 Способы правки деталей и узлов металлоконструкций	У 1.4.3 Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	ПрО 1.4.3 Прихватка электросваркой деталей узлов особо сложных металлоконструкций в процессе сборки
		З 1.4.4 Наименование и назначение приспособлений для правки деталей	У 1.4.4 Разрабатывать сборочные схемы сложных узлов металлоконструкций	ПрО 1.4.4 Сборка сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций по чертежам и сборочным схемам с применением универсальных приспособлений
		З 1.4.5 Способы плоской и пространственной разметки деталей и узлов	У 1.4.5 Использовать технологическое оборудование для правки деталей и узлов особо сложных металлоконструкций	ПрО 1.4.5 Сборка сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций по чертежам и сборочным схемам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений и шаблонов
		З 1.4.6 Наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента	У 1.4.6 Выполнять плоскую и пространственную разметку деталей и узлов особо сложных металлоконструкций	ПрО 1.4.6 Разборка металлоконструкций на отдельные элементы
		З 1.4.7 Правила использования	У 1.4.7 Использовать	ПрО 1.4.7 Строповка и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		слесарно-монтажного инструмента	ручной слесарный инструмент для разметки	подъем элементов металлоконструкций
		З 1.4.8 Устройство и правила наладки ручного механизированного инструмента	У 1.4.8 Производить прихватку деталей узлов металлоконструкций электросваркой в процессе сборки	ПрО 1.4.8 Сборка металлоконструкций из отдельных элементов на высоте
		З 1.4.9 Технологические методы и приемы сборки	У 1.4.9 Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей и узлов	ПрО 1.4.9 Выверка собранных металлоконструкций
		З 1.4.10 Правила выполнения прихваток	У 1.4.10 Использовать слесарно-монтажный инструмент для разборки узлов и металлоконструкций	ПрО 1.4.10 Зачистка сварных швов
		З 1.4.11 Способы выверки положения узлов металлоконструкций	У 1.4.11 Выбирать схемы строповки элементов металлоконструкций	ПрО 1.4.11 Подгонка уплотнительных поверхностей узлов особо сложных металлоконструкций
		З 1.4.12 Наименование и назначение инструмента для выверки положения узлов металлоконструкций	У 1.4.12 Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования, зачистки и притирки поверхностей	ПрО 1.4.12 Строповка и обвязка грузов
		З 1.4.13 Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента	У 1.4.13 Использовать универсальный и специальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции	ПрО 1.4.13 Контроль геометрических параметров узлов особо сложных металлоконструкций
		З 1.4.14 Правила использования контрольно-измерительного инструмента		
		З 1.4.15 Схемы строповки грузов		

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 1.4.16 Правила выбора стропов		
		З 1.4.17 Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана		
		З 1.4.18 Правила установки и устройство подъемных механизмов и приспособлений		
		З 1.4.19 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке металлоконструкций		
		З 1.4.20 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		
	С/02.3 Проведение гидравлических испытаний давлением до 10 МПа и пневматических давлением до 1 МПа	З 1.5.1 Методы гидравлических испытаний	У 1.5.1 Читать чертежи узлов металлоконструкций, работающих под давлением	ПрО 1.5.1 Подготовка узлов металлоконструкций к гидравлическим испытаниям давлением до 10 МПа
		З 1.5.2 Методы пневматических испытаний	У 1.5.2 Читать технологическую документацию	ПрО 1.5.2 Гидравлические испытания узлов металлоконструкций, работающих под давлением до 10 МПа
		З 1.5.3 Основные технологические параметры установок для гидравлических испытаний	У 1.5.3 Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	ПрО 1.5.3 Подготовка узлов металлоконструкций к пневматическим испытаниям давлением до 1 МПа
		З 1.5.4 Основные технологические параметры	У 1.5.4 Монтировать оснастку для	ПрО 1.5.4 Пневматические испытания узлов

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		установок для пневматических испытаний	гидравлических и пневматических испытаний	металлоконструкций давлением до 1 МПа
	З 1.5.5 Последовательность действий при гидравлических и пневматических испытаниях		У 1.5.5 Подготавливать узлы металлоконструкций к гидравлическим и пневматическим испытаниям	ПрО 1.5.5 Фиксация результатов испытаний узлов металлоконструкций
	З 1.5.6 Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях		У 1.5.6 Использовать гидравлические и пневматические установки для контроля герметичности	ПрО 1.5.6 Устранение дефектов, обнаруженных после испытания узлов металлоконструкций, работающих под давлением
	З 1.5.7 Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях		У 1.5.7 Производить контроль герметичности при гидравлических испытаниях узлов металлоконструкций различными методами	
	З 1.5.8 Приборы для контроля герметичности при гидравлических испытаниях		У 1.5.8 Производить контроль герметичности при пневматических испытаниях узлов металлоконструкций различными методами	
	З 1.5.9 Приборы для контроля герметичности при пневматических испытаниях		У 1.5.9 Устранять дефекты узлов металлоконструкций после испытаний на герметичность	
	З 1.5.10 Правила оформления результатов испытаний		У 1.5.10 Документально оформлять результаты испытаний	
	З 1.5.11 Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний			
	З 1.5.12 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при			

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		гидравлических и пневматических испытаниях		
		3 1.5.13 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 3 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР	
		Л	ПЗ, ЛР	ПА, ИА		
Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	6	4	1	1		
Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1	1				
Тема 1.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1				
Тема 1.3 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	3	2	1			
Промежуточная аттестация	1			1		Зачет
Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	7	5		2		
Тема 2.1 Охрана труда и ТК РФ	1	1				
Тема 2.2 Техника безопасности и охрана труда при выполнении работ по профессии Слесарь по сборке металлоконструкций.	2	2				
Тема 2.3 Техника безопасности при работе с промышленным оборудованием.	2	2				
Промежуточная аттестация	2			2		Зачет
Модуль 3. Слесарно- подготовительные работы	32	8	22	2		
Тема 3.1 Основы геометрии и тригонометрии	6	2	4			
Тема 3.2 Слесарные работы	10	4	8			
Тема 3.3 Подготовка металла к сварке	12	2	10			
Промежуточная аттестация	2			2		Зачет
Модуль 4. Механическая обработка металла	46	8	32	2		

Тема 4.1 Резка УШМ	8	2	6			
Тема 4.2 Резка на механических ножницах	8	2	6			
Тема 4.3 Газовая резка	12	2	10			
Тема 4.4 Гибка и правка	12	2	10			
Промежуточная аттестация	2			2		Зачет
Модуль 5. Сборка металлоконструкций	45	8	35	2		
Тема 5.1 Ручная дуговая сварка	8	2	6			
Тема 5.2 Полуавтоматическая сварка	8	1	7			
Тема 5.3 Аргонодуговая сварка	10	2	8			
Тема 5.4 Сборка металлоконструкций согласно производственных стандартов.	10	2	8			
Тема 5.5 Контроль качества сборки металлоконструкций.	7	1	6			
Промежуточная аттестация	2			2		Зачет
Итоговая аттестация (КЭ)	8			8		
Всего ак. часов	144	33	95	17		

1.5 Календарный учебный график

Таблица 4 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час										Итого
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	
Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере											6
Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1										1
Тема 1.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1										1
Тема 1.3 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	3										3
Промежуточная аттестация	1										1
Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности											7
Тема 2.1 Охрана труда и ТК РФ		1									1
Тема 2.2 Техника безопасности и охрана труда при выполнении работ по профессии Слесарь по сборке металлоконструкций.		2									2
Тема 2.3 Техника безопасности при работе с промышленным оборудованием.		2									2
Промежуточная аттестация		2									2
Модуль 3. Слесарно-подготовительные работы											32
Тема 3.1 Основы геометрии и тригонометрии			6								6
Тема 3.2 Слесарные работы				4	8						12
Тема 3.3 Подготовка металла к сварке						8	2				10
Промежуточная аттестация							2				2

Модуль 4. Механическая обработка металла												46
Тема 4.1 Резка УШМ							4	4				8
Тема 4.2 Резка на механических ножницах								4	4			8
Тема 4.3 Газовая резка									4	8		12
Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час											
	Д11	Д12	Д13	Д14	Д15	Д16	Д17	Д18	Д19	Д20	Д21	Итого
Тема 4.4 Гибка и правка	8	4										12
Промежуточная аттестация		2										2
Модуль 5. Сборка металлоконструкций												45
Тема 5.1 Ручная дуговая сварка			4	4								8
Тема 5.2 Полуавтоматическая сварка				4	4							8
Тема 5.3 Аргонно дуговая сварка					4	6						10
Тема 5.4 Сборка металлоконструкций согласно производственных стандартов.						2	6	2				10
Тема 5.5 Контроль качества сборки металлоконструкций.								2	5			7
Промежуточная аттестация										2		2
Итоговая аттестация (КЭ)											8	8
Всего ак. часов												

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 5 – Рабочая программа дисциплины (модуля, раздела)

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	Лекция	1	Федеральные меры содействия занятости. Региональные меры содействия занятости. Современные и актуальные технологии поиска работы и трудоустройства. Понятие, признаки, организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности. Процедура государственной регистрации субъектов предпринимательской деятельности.
Тема 1.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда	Лекция	1	Понятие: рынок труда, безработное и занятое население. Текущее состояние рынка труда, региональные меры содействия занятости. Востребованные профессии на рынке региона
Тема 1.3 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	Лекция	2	В каких отраслях современной промышленности применяются виды обработки металлов; основные виды оборудования для производства металлоконструкций.
Промежуточная аттестация	Практическое занятие	1	Технологии обработки металлов, основные виды оборудования, отрасли применения.
Промежуточная аттестация	Зачет	1	Тестирование по темам модуля
Тема 2.1 Охрана труда и ТК РФ	Лекция	1	Требования охраны труда и техники безопасности.
Тема 2.2 Техника безопасности и охрана труда при выполнении	Лекция	2	Нормативные правовые акты по охране труда. Ответственность за нарушение

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
работ по профессии Слесарь по сборке металлоконструкций.			требований охраны труда. Причины травматизма и профзаболеваний. Мероприятия по их предупреждению.
Тема 2.3 Техника безопасности при работе с промышленным оборудованием.	Лекция	2	Требования безопасности при эксплуатации вспомогательных средств передвижения, бытового оборудования, режущих и колющих предметов и инструментов.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Тестирование по темам модуля
Тема 3.1 Основы геометрии и тригонометрии	Лекция	2	Теоремы Пифагора и таблицы Брадиса.
	Практическое занятие	4	Решение геометрических задач.
Тема 3.2 Слесарные работы	Лекция	4	Основы слесарно-сборочных работ. Технология выполнения слесарных работ.
	Практическое занятие	8	Разметка, резка, сверление, рубка, гибка.
Тема 3.3 Подготовка металла к сварке	Лекция	2	Работы выполняемые при подготовке металла к сварке. Подбор заготовок в соответствии виду сварки.
	Практическое занятие	10	Опиливание, зачистка поверхности заготовок, обезжиривание поверхности.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Тестирование по темам модуля
Тема 4.1 Резка УШМ	Лекция	2	ТБ и ОТ. Маркировка и виды абразивных инструментов.
	Практическое занятие	6	Подборка абразивного инструмента для резки различных видов материалов.
Тема 4.2 Резка на механических ножницах	Лекция	2	ТБ и ОТ. Устройство и принцип работы на механических ножницах.
	Практическое занятие	6	Отработка навыков работы на механических ножницах.
Тема 4.3 Газовая резка	Лекция	2	ТБ и ОТ. Подбор режимов резки. Принцип выполнения резки различными горючими газами.
	Практическое занятие	10	Подготовка и настройка газовых резаков к работе. Подключение баллонов. Настройка редукторов. Резка металлов различной толщины. Резка металла ацетиленом, пропаном.
Тема 4.4 Гибка и правка	Лекция	2	ТБ и ОТ. Расчет раскроя и развертки. Принцип выполнения правки различных видов материала.
	Практическое занятие	10	Гибка в тисках. Отработка элементов на ручном и гидравлическом листогибе.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Тестирование по темам модуля
Тема 5.1 Ручная дуговая сварка	Лекция	2	Выбор режимов сварки. Расчет силы тока исходя из диаметра электрода и толщины металла.
	Практическое занятие	6	Подготовка и настройка сварочных аппаратов к работе. Сварка заготовок в различном пространственном положении. Зачистка швов после сварки.
Тема 5.2 Полуавтоматическая сварка	Лекция	1	Подбор режимов сварки. Расчет силы тока и скорости подачи проволоки при сварке.
	Практическое занятие	7	Подготовка и настройка сварочных аппаратов к работе. Подключение углекислотных баллонов. Настройка редукторов. Настройка скорости подачи проволоки. Сварка заготовок в различном

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			пространственном положении. Зачистка швов после сварки.
Тема 5.3 Аргонно дуговая сварка	Лекция	2	Подбор режимов сварки. Принцип выполнения сварочных работ с неплавящимся электродом. Виды присадочной проволоки.
	Практическое занятие	8	Подготовка и настройка сварочных аппаратов к работе. Подключение баллонов. Настройка редукторов. Сварка заготовок из цветных металлов. Подбор присадочной проволоки в зависимости от вида материала.
Тема 5.4 Сборка металлоконструкций согласно производственных стандартов.	Лекция	2	Изучение производственных стандартов. Чтение чертежей. Изучение видов и расположение швов. Сборка металлоконструкций.
	Практическое занятие	8	Сборка металлоконструкций на прихватки. Сборка простых и сложных металлоконструкций.
Тема 5.5 Контроль качества сборки металлоконструкции.	Лекция	1	Контрольно-измерительный инструмент, виды принцип работы.
	Практическое занятие	6	Измерение металлоконструкций с использованием контрольно-измерительного инструмента. Визуально-инспекционный контроль сборки. Качество выполнения сварочных швов.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Тестирование по темам модуля
Итоговая аттестация (КЭ)	Квалификационный экзамен	8	Тестирование и практическая квалификационная работа

1.7 Организационно-педагогические условия

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Таблица 6 - Материально-техническое обеспечение

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1 Сборка металлоконструкций из	ПК 1.1 Сборка металлоконструкций средней сложности	1. Оборудование: листогибочный станок РВВ 1020/2.5, станок листогибочный гидравлический НВВ-48, трубогибочный полуавтоматический

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
листового, сортового и фасонного проката	ПК 2.1 Сборка сложных металлоконструкций	станок УГС-6/1А, станок точильно-шлифовальный ТШ 3.25, обдирочношлифовальный станок ВКЛ-1500, машина контактной сварки FoxWeld MTP-25, инверторный аппарат REAL CUT 70, сверлильный станок ВУ-3220РС/400, сверлильный станок на стойке Е-1516В/400, ленточнопильный станок VISPRON PPK-255В. 2. Инструменты и приспособления: верстак слесарный 76И01, клещи подвесные, механический 3-х валковый листогиб, труборез ручной с хомутной защелкой, пресс с пневмоприводом, пресс-ножницы, машинные тиски, плита поверочная, углошлифовальные машины, планшеты, макет штангенциркуля, макет микрометра, макет угломера, тележка гидравлическая. 3. Средства обучения: технологические карты, технические средства Обучения.

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 7 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

1 Нормативные правовые акты, иная документация
1.1 ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные
1.2 Приказ Минтруда России от 28 июля 2021 года N 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций» (Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2021 года, регистрационный N 64899)
2 Основная литература
2.1 Основы теоретической электротехники / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Е. Б. Соловьева [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 592 с.
2.2 Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с
2.3 Слесарное дело и технические измерения (для авторемонтных специальностей). : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, Н. В. Матегорин. — Москва :КноРус, 2023. — 259 с.
3 Дополнительная литература

3.1 Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер, (полноцветная печать). — СанктПетербург : Лань, 2023. — 324 с.

4 Интернет-ресурсы

4.1 Характеристика строительно-монтажных процессов. [Электронный ресурс] – URL: <http://yandex.ru/yandsearch?lr=11036&clid=1790327&text=%>.

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.8 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

Не предусмотрен.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий

по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний не предусмотрен.

2.2. Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в форме зачета в соответствии с учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится в формате тестирования.

Тест – это стандартизованное задание, по результатам выполнения которого дается оценка уровня знаний, умений и навыков слушателей. Педагогический тест определяется как система вопросов определенного содержания, специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний каждого слушателя.

Промежуточная аттестация проводится преподавателями, ведущими учебные занятия по данной дисциплине (модулю, разделу).

Тест включает 40 вопросов. Успешно сдавшими зачет считаются слушатели, ответившие правильно на 60% вопросов (24 правильных ответа).

Промежуточная аттестация является допуском к итоговой аттестации.

2.3. Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Характеристика материалов итоговой аттестации (с включением требований к оформлению и представлению материалов слушателями).

Критерии оценивания: описать условия, при которых слушатель считается аттестованным.

Результат итоговой аттестации: квалификационный экзамен. Указывается минимально необходимое количество баллов или оценка.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Процедура квалификационного экзамена

Каждый обучающийся выполняет тест, состоящий из 20 вопросов и практическое задание квалификационного экзамена в учебном кабинете (лаборатории) по индивидуальному заданию с последующей демонстрацией выполненной работы.

В тестовой части экзамена 20 вопросов. За каждый верный ответ на вопрос возможно получить 1 балл. Также баллы набираются при выполнении практического задания (Таблица - Критерии оценивания практического задания). Далее баллы суммируются, выставляется оценка.

Итоговая оценка по комплекту оценочных средств получается путем суммирования оценок по каждому показателю. Пороговое значение 60 баллов (60%).

Таблица 8 - Оценка результатов освоения программы

Вид деятельности	Код и наименование трудовой функции	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Количество баллов (min/max)
ВД 1 Сборка металлоконструкций из листового, сортового и фасонного проката	В/01.3 Изготовление сложных деталей металлоконструкций	З 1.1.1 – 1.1.24 У 1.1.1 – 1.1.9 ПрО 1.1.1 – 1.1.9	8/16

	В/02.3 Сборка металлоконструкций средней сложности и узлов сложных металлоконструкций под сварку и клепку	З 1.2.1 – 1.2.25 У 1.2.1 – 1.2.10 ПрО 1.2.1 – 1.2.9	8/16
	В/03.3 Подготовка к испытаниям металлоконструкций, работающих под давлением	З 1.3.1 – 1.3.10 У 1.3.1 – 1.3.5 ПрО 1.3.1 – 1.3.3	8/16
	С/01.3 Сборка сложных металлоконструкций и узлов особо сложных металлоконструкций под сварку и клепку	З 1.4.1 – 1.4.20 У 1.4.1 – 1.4.23 ПрО 1.4.1 – 1.4.13	8/16
	С/02.3 Проведение гидравлических испытаний давлением до 10 МПа и пневматических давлением до 1 МПа	З 1.5.1 – 1.5.13 У 1.5.1 – 1.5.10 ПрО 1.5.1 – 1.5.6	8/16

Таблица 9 - Шкала перевода баллов в оценку

Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно»
86-100 баллов	74-85 баллов	60-73 баллов	0-59 баллов