



				
<u>Отрасль</u> <u>Машиностроение</u>	<u>ГАПОУ СО</u> <u>«ЭПЭК»</u>	<u>ООО ЭПО</u> <u>«Сигнал»</u>	<u>АО ЭОКБ «Сигнал»</u> <u>им. А.И. Глухарева</u>	<u>АО «Завод</u> <u>металлоконструкций»</u>

Профиль компетенций выпускника по профессиям и специальностям

- 1. 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств** (Приказ Минпросвещения России от 04.10.2021 № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»)
- 2. 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** (Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»)
- 3. 15.02.16 Технология машиностроения** (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»)
- 4. 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** (Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»)
- 5. 15.02.19 Сварочное производство** (Приказ Минпросвещения России 30 ноября 2023 года № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство»)
- 6. 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)** (Приказ Минпросвещения России от 24.06.2024 № 437 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»)

Согласовано:

Абушаев Р.Я., главный технолог ООО ЭПО «Сигнал»

Кузин С.А., начальник КБ-3 АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева

Купреев Д.А., заместитель генерального директора по персоналу АО «ЗМК»



1. Общая характеристика

(11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 29.015 Специалист по конструированию радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.09.2020г. № 570н) Профессиональный стандарт 29.010 Сборщик-монтажник радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.04.2025 г. № 249н) Профессиональный стандарт 06.005 Специалист по техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.11.2023г. № 823н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 04.10.2021 № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»
Квалификация (-и) выпускника	Специалист по электронным приборам и устройствам
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5364 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1116 часов / 720 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
<i>Конструирование и технология электронных средств (дополнительная компетенция)</i>	<i>29.015 Специалист по конструированию радиоэлектронных средств</i>	<i>ОТФ А.1.1 Разработка радиоэлектронных средств, выполненных на основе базовой конструкции второго уровня с низкой плотностью компоновки элементов</i>	<i>А/01.5 Конструирование блоков с низкой плотностью компоновки элементов</i>	Владеть навыками: - Разработка и анализ вариантов конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов на основе изучения литературы и прототипов - Компоновочные расчеты блоков с низкой плотностью компоновки элементов - Компьютерное моделирование конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов - Прочностной расчет конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов - Оценка технологичности блоков с низкой плотностью компоновки элементов	<i>ВД.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</i>	<i>ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств</i>	<i>ОП. 10 Цифровая схемотехника ОП.16 Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>
				Знать: - Основы схемотехники - Номенклатура			

			радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики • Типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов • Типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств • САЕ-системы: наименования, возможности и порядок работы в них • Принципы, методы и средства выполнения компоновочных расчетов блоков с низкой плотностью компоновки элементов • Методики построения компьютерных моделей конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Уметь: • Планировать порядок разработки модели конструкций			
--	--	--	--	--	--	--

				блоков с низкой плотностью компоновки элементов • Осуществлять компьютерное моделирование конструкций блоков с низкой плотностью компоновки элементов с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) • Выполнять компоновочные расчеты блоков с низкой плотностью компоновки элементов с использованием CAD-систем • Рассчитывать основные показатели качества блоков с низкой плотностью компоновки элементов с использованием средств автоматизации инженерных расчетов, анализа и симуляции физических процессов (далее - CAE-системы)			
			A/02.5 Разработка конструкторской документации на блоки с низкой плотностью компоновки элементов	Владеть навыками: • Разработка конструкторской документации на технический проект блоков с низкой плотностью компоновки элементов • Разработка рабочей конструкторской		ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней	

				документации для блоков с низкой плотностью компоновки элементов Уметь: - Оформлять конструкторскую документацию на блоки с низкой плотностью компоновки элементов в соответствии с требованиями стандартов и технических условий - Использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации на блоки с низкой плотностью компоновки элементов Знать: - Виды и содержание конструкторской документации на блоки с низкой плотностью компоновки элементов - Специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации на радиоэлектронные средства: наименования, возможности и порядок работы в них - Прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок		сложности	
--	--	--	--	--	--	-----------	--



				<i>работы в них</i> • <i>Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов: наименования, возможности и порядок работы в них</i>			
--	--	--	--	--	--	--	--

1. Общая характеристика

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.048 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.08.2021г. № 590н) Профессиональный стандарт 40.048 Слесарь-электрик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г. № 660н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	Техник
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5364 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	756 часов / 684 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
<i>Электроснабжение (дополнительная компетенция)</i>	<i>16.147 Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства</i>	<i>ОТФ1.1 Разработка и оформление рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства</i>	<i>A/01.6 Разработка рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) объектов капитального строительства</i>	Владеть навыками: - Разработка рабочих чертежей, предназначенных для производства электромонтажных работ - Составление и оформление спецификации оборудования, изделий и материалов - Описание рекомендуемых методов монтажа кабелей и проводов	<i>ВД 5 Организация работ по электроснабжению промышленных предприятий</i>	<i>ПК.5.1 Организация работ по электроснабжению промышленных предприятий</i>	<i>ПМ.05 Организация работ по электроснабжению промышленных предприятий</i>
				Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к разработке текстовой и графической частей рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение,			

				заземление, кабельные и воздушные сети) - Правила работы в САПР для оформления чертежей - Схемы и методы монтажа элементов системы электроснабжения - Состав комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) - Требования охраны труда и меры безопасности при проектировании системы электроснабжения			
				Уметь: - Выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) - Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования			

				(далее - САПР) для оформления чертежей • Определять схемы и методы монтажа элементов системы электроснабжения в зависимости от принятых технических решений рабочей документации • Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при составлении рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети) (документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий) • Применять программные средства для оформления рабочей документации систем электроснабжения (электроснабжение, освещение, заземление, кабельные и воздушные сети)			
--	--	--	--	---	--	--	--



				<i>(документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий)</i>			
--	--	--	--	--	--	--	--



1. Общая характеристика
(15.02.16 Технология машиностроения)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2021г. № 431н) Профессиональный стандарт 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.04.2025г. № 253н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения»
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5364 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	936 часов / 612 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
<i>Оператор токарных станков с числовым программным управлением 3-го разряд (дополнительная квалификация)</i>	<i>40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением</i>	<i>ОТФ С Изготовление деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i>	<i>ТФ С/01.3 Обработка заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой</i>	Владеть навыками: - Анализ технологической и конструкторской документации на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой - Подготовка технологической оснастки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой - Установка заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных и специальных приспособлениях токарного станка с ЧПУ с многопозиционной	<i>ВД 6 Обработка заготовок деталей машин на металлорежущих станках с числовым программным управлением</i>	<i>ПК 6.1 Обработка заготовок деталей средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой и их контроль.</i>	<i>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ</i>

				револьверной головкой • Запуск токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Запуск управляющей программы для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Контроль работы основных механизмов и системы программного управления токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Контроль состояния режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Контроль процесса изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой... Уметь: • Применять технологическую и конструкторскую			
--	--	--	--	---	--	--	--

				документацию на изготовление детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Определять технологические базы, установленные технологической документацией на изготовление детали средней сложности типа тела вращения, на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • ... Анализировать схемы базирования заготовки для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Устанавливать заготовку для изготовления детали средней сложности типа тела вращения в приспособление токарного станка с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Контролировать базирование и закрепление заготовки детали средней сложности типа тела вращения в универсальных			
--	--	--	--	--	--	--	--

				приспособлениях на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Проверять надежность закрепления заготовки детали средней сложности типа тела вращения в приспособлениях и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления на станке с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Запускать токарный станок с многопозиционной revolverной головкой с устройства ЧПУ • Запускать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой с устройства ЧПУ • Выполнять процесс обработки заготовки деталей средней сложности на токарном станке с многопозиционной revolverной головкой • Выбирать управляющую программу из памяти устройства ЧПУ токарного станка			
--	--	--	--	---	--	--	--

				с многопозиционной револьверной головкой • Читать управляющую программу для обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой • Выполнять процесс обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Контролировать процесс отработки управляющей программы обработки заготовки детали средней сложности типа тела вращения по экрану устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой • Контролировать состояние режущих инструментов и (или) режущих пластин для изготовления детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой • Проверять исправность элементов управления оборудования			
--	--	--	--	---	--	--	--

				и кнопок аварийной остановки токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Проверять наличие смазочно-охлаждающей жидкости в баке токарного станка с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Регулировать подачу смазочно-охлаждающей жидкости с устройства ЧПУ токарного станка с многопозиционной револьверной головкой Знать: • Правила чтения технической документации • Условное обозначение технологических баз, используемое в технологической документации • Классификация, устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых для установки заготовки детали средней сложности типа тела вращения на токарном станке с многопозиционной револьверной головкой • Основные механизмы и узлы токарных станков с ЧПУ с			
--	--	--	--	---	--	--	--

				многопозиционной револьверной головкой и принципы их работы • Назначение органов управления токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Правила ухода за токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой и его технической эксплуатации • Устройство и виды револьверных головок • Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений • Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям • Устройство и принцип работы однотипных токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Интерфейсы устройства ЧПУ токарных станков с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • G-коды • Основные команды управления токарным станком с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой • Классификация, маркировка и физико- механические свойства			
--	--	--	--	---	--	--	--

				конструкционных и инструментальных материалов • Назначение и правила применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ с многопозиционной revolverной головкой • Требования охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности			
--	--	--	--	---	--	--	--

1. Общая характеристика

(15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям))

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020г.а № 755н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	Техник-механик
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5364 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1008 часов / 648 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
<i>Слесарь-ремонтник 3-го разряда (дополнительная квалификация)</i>	<i>40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования</i>	<i>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</i>	<i>ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования</i>	Владеть навыками: - Установление последовательности дефектации механизмов простого оборудования - Подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования - Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования - Выявление дефектов механизмов простого оборудования	<i>ВД 5 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования</i>	<i>ПК.5.1 Дефектация механизмов и простого оборудования</i>	<i>ПМ.05 Выполнение работ по профессии: «Слесарь-ремонтник»</i>
				Уметь: - Читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования - Читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования - Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного			

				выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования • <i>Выбирать инструмент для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования</i> • <i>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования</i> • <i>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования</i> • <i>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования</i>			
				Знать: • <i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования</i> • <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования</i> • <i>Технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования</i> • <i>Методы дефектации механизмов простого оборудования</i>			

				• Виды износа механизмов простого оборудования • Факторы, влияющие на интенсивность износа • Допустимые нормы износа механизмов простого оборудования • Браковочные признаки механизмов простого оборудования • Типовые дефекты механизмов простого оборудования • Способы устранения дефектов простого оборудования • Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования			
			<i>ТФ С/06.3</i> Разборка и сборка механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • Установление последовательности выполнения работ по разборке и сборке простого оборудования • Подготовка рабочего места при разборке и сборке, снятии и установке простого оборудования • Выбор оборудования,		ПК 5.2 Разборка и сборка механизмов и простого оборудования	

			<i>инструментов и приспособлений для разборки и сборки, снятия и установки простого оборудования</i> • <i>Снятие простого оборудования</i> • <i>Установка простого оборудования</i> • <i>Смазка узлов и механизмов простого оборудования</i> • <i>Сборка простого оборудования</i> • <i>Разборка простого оборудования</i> • <i>Контроль взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования после сборки</i> Уметь: • <i>Читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование</i> • <i>Читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудования</i> • <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по разборке и сборке, снятию и установке простого оборудования</i> • <i>Выбирать станки, инструменты и приспособления для производства работ по разборке и сборке, снятию и</i>			
--	--	--	--	--	--	--

				установке простого оборудования • <i>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</i> • <i>Печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</i> • <i>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования</i> • <i>Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования, при сборке</i> • <i>Производить смазку деталей, входящих в состав узлов простого оборудования, при сборке</i> • <i>Производить сборку простого оборудования в соответствии с технической документацией</i> • <i>Производить разборку простого оборудования в соответствии с технической документацией</i> • <i>Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования</i> • <i>Собирать соединения узлов, входящих в состав простого оборудования, с гарантированным натягом</i>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				• Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Устанавливать детали и узлы, входящие в состав оборудования, на прихватках • Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования • Выполнять пайку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования • Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования • Изготавливать простые приспособления для			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<i>разборки и сборки простого оборудования</i> • <i>Осуществлять строповку и перемещение механизмов простого оборудования с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</i> • <i>Производить контроль размеров и формы поверхностей узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</i> • <i>Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав простого оборудования, требованиям технической документации</i> • <i>Контролировать правильность взаимного расположения деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования</i>			
				Знать: • <i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке простого оборудования</i> • <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке простого оборудования</i> • <i>Прикладные</i>			

				компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них • Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации • Порядок работы с персональной вычислительной техникой • Порядок работы с файловой системой • Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации • Виды, свойства и правила использования моющих составов • Виды, свойства и правила использования консервирующих составов • Виды, свойства и правила использования смазочных масел • Общие понятия о размерных цепях • Виды разъемных соединений • Виды неразъемных соединений • Последовательность установки простого оборудования • Последовательность снятия простого оборудования • Последовательность сборки простого			
--	--	--	--	--	--	--	--

				оборудования • Последовательность разборки простого оборудования • Последовательность выполнения соединений с гарантированным натягом • Последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений • Последовательность сборки заклепочных соединений • Последовательность выполнения паяных соединений • Способы выполнения сварочных работ • Последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений • Порядок разборки заклепочных соединений • Способы механической разрезки сварных швов • Способы тепловой разрезки сварных швов • Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке разъемных соединений • Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<i>производства работ по сборке и разборке заклепочных соединений</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для производства паяльных работ</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для механической разрезки сварных швов</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для тепловой резки сварных швов</i> <i>Сварочные материалы</i> <i>Материалы, используемые при пайке</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки зазоров в узлах</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки размеров и качества формы поверхности деталей и узлов</i>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				• Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки взаимного расположения деталей и узлов простого оборудования • Правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места • Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке простого оборудования • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке простого оборудования			
			<i>ТФ В/07.3</i> Ремонт механизмов простого оборудования	Владеть навыками: • Установление последовательности выполнения ремонта простого оборудования • Подготовка рабочего места при ремонте простого оборудования • Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для ремонта простого оборудования • Восстановление изношенных деталей простого оборудования • Ремонт неподвижных соединений		ПК 5.3 Ремонт механизмов и простого оборудования	

				<i>простого оборудования</i> • <i>Ремонт деталей зубчатых и цепных передач простого оборудования</i> • <i>Ремонт базовых и корпусных деталей простого оборудования</i>			
				Уметь: • <i>Читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование</i> • <i>Читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование</i> • <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту простого оборудования</i> • <i>Выбирать станки, инструменты и приспособления для производства работ по ремонту простого оборудования</i> • <i>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования</i> • <i>Печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</i> • <i>Производить восстановление деталей простого оборудования</i>			

			сваркой и наплавкой • Ремонтировать резьбовые соединения простого оборудования • Ремонтировать штифтовые соединения простого оборудования • Ремонтировать заклепочные соединения простого оборудования • Производить чеканку заклепочного шва простого оборудования • Ремонтировать паяные и сварные соединения простого оборудования • Производить ремонт и замену зубчатой пары простого оборудования • Производить ремонт и замену червячного колеса простого оборудования • Производить ремонт звездочек и цепей простого оборудования • Ремонтировать базовые и корпусные детали простого оборудования Знать: • Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту простого оборудования • Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту простого			
--	--	--	---	--	--	--

				оборудования • Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них • Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации • Порядок работы с персональной вычислительной техникой • Порядок работы с файловой системой • Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации • Области применения газовой и электродуговой сварки • Понятие о зоне термического влияния • Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке • Типичные дефекты резьбовых соединений • Способы восстановления резьбовой пары • Способы ремонта штифтов, подбора соответствующих материалов и размеров • Способы удаления деформированных заклепок • Способы исправления			
--	--	--	--	--	--	--	--

			деформированного отверстия под заклепку • Способы разделки, очистки мест под сварку и пайку • Виды износа зубчатых и цепных передач • Методы ремонта зубчатых и цепных передач • Виды и конструкция базовых и корпусных деталей • Методы ремонта и восстановления базовых и корпусных деталей • Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту простого оборудования • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте простого оборудования			
		<i>ТФ С/08.3</i> Регулировка простого оборудования	Владеть навыками: • Установление последовательности выполнения работ по регулировке простого оборудования • Подготовка рабочего места при регулировке простого оборудования • Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для регулировки простого		ПК 5.4 Регулировка механизмов и простого оборудования	

				оборудования • <i>Выполнение работ по регулировке простого оборудования</i> • <i>Использование контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ по регулировке простого оборудования</i> • <i>Испытание простого оборудования</i> • <i>Сдача простого оборудования после регулировки и испытаний</i> • <i>Оформление документов после регулировки и испытаний механизмов простого оборудования</i>			
				Уметь: • <i>Читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование</i> • <i>Читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование</i> • <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке простого оборудования</i> • <i>Выбирать инструменты для производства работ по регулировке простого оборудования</i> • <i>Использовать</i>			

				персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простого оборудования • Печатать чертежи простого оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации • Выполнять регулировку простого оборудования в правильной технологической последовательности • Контролировать качество выполнения работ по регулировке простого оборудования • Проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования • Осуществлять предъявление и сдачу простого оборудования после проведения регулировочных работ • Проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности • Устранять неисправности, выявляемые в ходе регулировки и испытаний простого оборудования • Производить оформление результатов испытаний простого оборудования • Использовать текстовые редакторы (процессоры) для			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<i>оформления документов по результатам испытаний простого оборудования</i> Знать: • Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке простого оборудования • Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке простого оборудования • Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них • Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них • Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации • Порядок работы с персональной вычислительной техникой • Порядок работы с файловой системой • Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации • Устройство и принцип действия простого			
--	--	--	--	---	--	--	--

				оборудования • Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин • Порядок регулировки простого оборудования • Типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки и испытаний простого оборудования • Порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки и испытаний простого оборудования • Правила и порядок сдачи и приемки отремонтированного оборудования • Порядок оформления результатов испытаний • Виды документов, оформляемых по результатам проведения испытания • Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке простого оборудования • Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке простого оборудования			
--	--	--	--	---	--	--	--

1. Общая характеристика
(15.02.19 Сварочное производство)

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 40.002 «Сварщик» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 г. №701н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	приказ Приказ Минпросвещения России 30 ноября 2023 года № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство
Квалификация (-и) выпускника	Техник
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1332 часов / 720 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (дополнительная компетенция)	40.002 «Сварщик»	А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Владеть навыками: - Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке - Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений - 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	ВД 2 Выполнять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами	ПК2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами. ПК2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	ОП 11 Основы автоматизированного производства

				сварке Знать: • Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах • Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения • Правила сборки элементов конструкции под сварку • Правила технической эксплуатации электроустановок Уметь: • 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			
--	--	--	--	--	--	--	--

1. Общая характеристика
(38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям))

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт 08.002 Бухгалтер (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.02. 2019г. № 103н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	нет
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24.06.2024 № 437 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»
Квалификация (-и) выпускника	Бухгалтер
в т.ч. дополнительные квалификации	нет
Направленность (-и) образовательной программы	нет
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 6 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	3816 часов
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	576 часа / 216 часов

2. Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Формирование документированной систематизированной информации об объектах бухгалтерского учета в соответствии с законодательством Российской Федерации и составление на ее основе бухгалтерской (финансовой) отчетности (дополнительная компетенция)	08.002 Бухгалтер	ОТФ А Ведение бухгалтерского учета	ТФ А/01.5 Принятие к учету первичных учетных документов о фактах хозяйственной жизни экономического субъекта	Владеть навыками: - Составление (оформление) первичных учетных документов - Прием первичных учетных документов о фактах хозяйственной жизни экономического субъекта - Проверка первичных учетных документов в отношении формы, полноты оформления, реквизитов - Систематизация первичных учетных документов текущего отчетного периода в соответствии с учетной политикой - Составление на основе первичных учетных документов сводных учетных документов - Подготовка первичных учетных документов для передачи в архив Знать: - Практика применения законодательства Российской Федерации по вопросам оформления первичных учетных документов	ВД 1 Ведение бухгалтерского и налогового учета	ПК 1.1. Составлять и обрабатывать первичные учетные документы о фактах хозяйственной деятельности экономического субъекта	ОП 09. Цифровые технологии в менеджменте ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности

				- Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие порядок составления, хранения и передачи в архив первичных учетных документов - Порядок составления сводных учетных документов в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни - Компьютерные программы для ведения бухгалтерского учета			
				Уметь: - Составлять (оформлять) первичные учетные документы, в том числе электронные документы - Пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой			
			ТФ А/03.5 Итоговое обобщение фактов хозяйственной жизни	Навыки: - Подсчет в регистрах бухгалтерского учета итогов и остатков по счетам синтетического и аналитического учета, закрытие оборотов по счетам бухгалтерского учета - Составление оборотно-сальдовой ведомости и главной книги - Отражение в бухгалтерском учете выявленных расхождений между фактическим наличием		ПК 1.6. Использовать цифровые технологии ведения бухгалтерского учета и формирования отчетности	

				объектов и данными регистров бухгалтерского учета			
				Умения: • Сопоставлять данные аналитического учета с оборотами и остатками по счетам синтетического учета на последний календарный день каждого месяца • Пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой • Готовить справки, ответы на запросы, содержащие информацию, формируемую в системе бухгалтерского учета			
				Знания: • Практика применения законодательства Российской Федерации по вопросам денежного измерения объектов бухгалтерского учета • Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта, регламентирующие особенности группировки информации, содержащейся в первичных учетных документах, хранения документов и защиты информации в экономическом субъекте • Компьютерные программы для ведения бухгалтерского учета			

Составление бухгалтерской (финансовой) отчетности (дополнительная компетенция)		ОТФ В Составление и представление бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта	ТФ В/01.6 Составление бухгалтерской (финансовой) отчетности	Владеть навыками: - Формирование числовых показателей отчетов, входящих в состав бухгалтерской (финансовой) отчетности - Формирование пояснений к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах - Обеспечение представления бухгалтерской (финансовой) отчетности в соответствии с законодательством Российской Федерации - Обеспечение необходимыми документами бухгалтерского учета процессов внутреннего контроля, государственного (муниципального) финансового контроля, внутреннего и внешнего аудита, ревизий, налоговых и иных проверок, подготовка документов о разногласиях по результатам государственного (муниципального) финансового контроля, аудита, ревизий, налоговых и иных проверок ... Уметь: - Разрабатывать внутренние организационно-распорядительные документы, в том числе стандарты бухгалтерского учета экономического субъекта - Разрабатывать формы первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета, формы бухгалтерской (финансовой)	ВД 2 Составление и использование бухгалтерской (финансовой) и налоговой отчетности экономического субъекта	ПК 2.2 Формировать бухгалтерскую (финансовую) и налоговую отчетность	ОП.10 Финансы денежное обращение и кредит ОП.11 Бизнес планирование с применением цифровых технологий
---	--	--	--	---	--	--	---

				отчетности и составлять график документооборота - Формировать в соответствии с установленными правилами числовые показатели в отчетах, входящих в состав бухгалтерской (финансовой) отчетности, при централизованном и децентрализованном ведении бухгалтерского учета - Пользоваться компьютерными программами для ведения бухгалтерского учета, информационными и справочно-правовыми системами, оргтехникой ... Знать: - Законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, налогах и сборах, аудиторской деятельности, официальном статистическом учете, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении; о противодействии коррупции и коммерческому подкупу, легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма; о порядке изъятия бухгалтерских документов, об ответственности за непредставление или представление недостоверной отчетности; гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное законодательство Российской			
--	--	--	--	---	--	--	--

				Федерации; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; практика применения законодательства Российской Федерации • Внутренние организационно-распорядительные документы экономического субъекта • Экономика, организация производства и управления в экономическом субъекте • Методы финансового анализа и финансовых вычислений • Компьютерные программы для ведения бухгалтерского учета • Правила защиты информации			
			ТФ В/02.6 Внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности	Владеть навыками: • Организация и планирование процесса внутреннего контроля ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта • Проверка обоснованности первичных учетных документов, которыми оформлены факты хозяйственной жизни, логическая увязка отдельных показателей; проверка качества ведения регистров бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности Уметь: • Осуществлять		ПК 2.5 Составлять финансовую модель бизнес-плана	

				внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта Осуществлять внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта Знать: • Методики внутреннего контроля ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности • Законодательство Российской Федерации о бухгалтерском учете, налогах и сборах, аудиторской деятельности, архивном деле, социальном и медицинском страховании, пенсионном обеспечении; о противодействии коррупции и коммерческому подкупу, легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма; гражданское, таможенное, трудовое, валютное, бюджетное законодательство Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; практика применения законодательства Российской Федерации • Порядок составления сводных учетных документов			
--	--	--	--	---	--	--	--



				в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни • Внутренние организационно- распорядительные документы экономического субъекта			
--	--	--	--	--	--	--	--