

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»**

УТВЕРЖДЕНО
директором
приказ № 35/3 от «25» февраля 2025

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного
производства (по отраслям)
квалификация - техник
образовательная база - основное общее образование
форма обучения - очная

год набора - 2025

Волгоград, 2025

Содержание

- Раздел 1. Общие положения (описание образовательной программы)
- Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы
- Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
- Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
- Раздел 5. Структура образовательной программы
 - Раздел 5.1 Учебный план
 - Раздел 5.2 Календарный учебный график
 - Раздел 5.3 Рабочая программа воспитания
 - Раздел 5.4 Календарный план воспитательной работы
- Раздел 6. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.
- Приложение

РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа среднего профессионального образования: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

1. Образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденным приказом № 890 Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2023 г.

2. Уникальность образовательной программы. Образовательная программа разработана в соответствии с учётом рекомендаций представителей работодателей - участников Образовательного кластера на основе взаимодействия ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова» с дочерними обществами ПАО «Газпром» и образовательными организациями (протокол № б/н от 30.10.2024 г. итогового заключения рабочей группы по формированию предложений в учебный план образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего специального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и учетом требований ПАО «Газпром» и его дочерних обществ), решениями рабочей группы по формированию предложений по участию ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций в проекте «Профессионалитет».

3. Профессиональная деятельность, к выполнению которой будет готов выпускник: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

4. ОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

5. ОП разработана для её реализации на базе основного общего образования.

ОП, реализуемая на базе основного общего образования, включает компоненты, разработанные Колледжем на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

6. Партнер образовательной программы

1. АО «Волгоградгоргаз»;
2. ООО «Газпром газораспределение Волгоград»;

3. ООО «Газпром межрегионгаз Волгоград»;
4. ООО «Газпром трансгаз Волгоград»;
5. ООО «Газпром трансгаз Москва»;
6. ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»;
7. ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»;
8. ООО «Газпром трансгаз Махачкала»;
9. ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;
10. ООО «Газпром трансгаз Югорск»;
11. ООО «Газпром трансгаз Сургут»;
12. ООО «Газпром трансгаз Ухта»;
13. ООО «Газпром трансгаз Чайковский»;
14. ООО «Газпром трансгаз Самара»;
15. ООО «Газпром добыча Астрахань»;
16. ООО «Газпром добыча Ноябрьск»;
17. ООО «Газпром добыча Надым»;
18. ООО «Газпром газомоторное топливо»;
19. ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»;
20. ООО «Газпром трансгаз Уфа»;
21. ООО «Газпром добыча Краснодар»;
22. ООО «Газпром переработка Благовещенск»;
23. ООО «Газпром Кыргызстан»;
24. АО «Газстройпром»;
25. ООО «Газпром энерго»;
26. ООО «Газпром переработка».

7. Признание качества программы. Образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) не имеет профессионально-общественной аккредитации.

8. Возможности получения дополнительного профессионального обучения и профессии в период реализации программы В соответствии с п. 3.6. ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) к основным видам деятельности также относится освоение профессии рабочего 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 (ред. от 05.11.2024) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение").

Получение профессии обеспечивается освоением дополнительного профессионального модуля ПМ.05 Освоение профессии рабочего "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" в объёме 380 часов, который включает теоретическую подготовку в рамках МДК.05.01 «Диагностика, ремонт и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики», а также практическую подготовку: учебную практику УП 05.01

«Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматизации» и производственную практику ПП 05.01 «Сборка, регулирование и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации».

9. Нормативные основания для разработки ОП СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям):

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

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

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова»;

- решения Образовательного кластера на основе взаимодействия ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова с дочерними обществами и организациями ПАО «Газпром» и образовательными организациями, решениями рабочей группы по формированию предложений по участию ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций в проекте «Профессионалитет»;

- Порядок разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 29.03.2024 г. № 62/3.

- Положение о текущем и рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И. А. Матлашова», утв. Приказом от 24.10.2024 № 209-1/3;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им И.А. Матлашова», утв. Приказом от 02.06.2021 № 73/3;

- Положение о порядке и организации проведения квалификационного экзамена по профессиональному модулю с элементами демонстрационного экзамена для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального

образования в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 25.03.2021 № 36/3;

- Положение об организации образовательного процесса для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 19.11.2020 № 135/3;

- Положение о практической подготовке при проведении практики обучающихся в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 05.11.2020 № 127/3;

- Положение о курсовом проекте (курсовой работе) в ЧПОУ Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 29.08.2019 № 131а/3;

- Положение об организации самостоятельной работы обучающихся ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 29.08.2019 г. № 129/3;

- Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся, освоивших образовательную программу среднего общего образования в пределах профессиональных образовательных программ в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 24.07.2019 № 103/3;

- Положение о проектировании образовательных услуг, утв. Приказом ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова», утв. Приказом от 18.06.2018 г.

10. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОУП – обязательный учебный предмет;

ДУП - дополнительный учебный предмет

КВ - курс по выбору

ЕН – дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла

ОПЦ – дисциплина общепрофессионального цикла

ПЦ - Профессиональный цикл

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

УП – учебная практика

ПП – производственная практика

ПДП – производственная (преддипломная) практика

ГИА – государственная итоговая аттестация

ГИА.(Дп) - защита выпускной квалификационной работы

ГИА.(Г) - демонстрационный экзамен;

ГИА.(Дп) - подготовка выпускной квалификационной работы.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), присваивается *квалификация* техник.

2. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русском) в полном объеме.

3. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования составляет: 3 года 10 месяцев для очной формы обучения.

4. Формы обучения: *очная*.

5. Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена: 5940 академических часов. Количество времени отводимого на практическую подготовку 3062 часов, в т.ч. 1116 часов на практику.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации/ПРОФЕССИИ:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
ВД 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПМ 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
ВД 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПМ 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов
ВД 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПМ 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций
ВД 04. Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПМ 04. Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе

3.3. Дополнительное профессиональное обучение в рамках образовательной программы и получаемая профессия осуществляется в рамках профессионального модуля: ПМ 05 Освоение профессии рабочего "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике".

3.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы:

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России		Гиперссылка
		номер	дата	номер	дата	
1	Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства	№ 190н	31.03.2022	68435	06.05.2022	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416630/
2	Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	196н	31.03.2021	63281	29.04.2021	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384132/

3	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	№ 685н	30.09.2020	60720	03.11.2020	https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=104770
---	---	--------	------------	-------	------------	---

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы следующие общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции ¹	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

¹ Компетенции формулируются как в ФГОС СПО.

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

		особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--

4.2. В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы следующие профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Навыки/практический опыт: отбора элементов манипуляционных устройств для обеспечения цикла работы манипулятора расчета технологических параметров работы манипуляторов
			Умения: производить подбор элементов манипуляционных устройств по заданным параметрам; осуществлять расчет технологических параметров и обеспечения пуско- наладки манипуляторов
			Знания: назначение и основные разделы документации завода-изготовителя основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации общие сведения о системах управления промышленным предприятием область применения и классификацию промышленных требования к оснащению манипуляционными устройствами технологических позиций производственных участков
	ПК 1.2.	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	Навыки/практический опыт: разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
			Умения: использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
			Знания: методики построения виртуальной модели пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	Навыки/практический опыт: виртуального тестирования разработанной Модели элементов систем автоматизации оценки функциональности компонентов	
		Умения: использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	
		Знания: использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки	

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
	ПК 1.4.	Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	<p>функциональности компонентов</p> <p>Навыки/практический опыт: оформления технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР</p> <p>Умения: использования пакетов прикладных программ разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации</p> <p>Знания: пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации чертежи и технологическая документация</p>
Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПК 2.1.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	<p>Навыки/практический опыт: пуска-наладки робототехнологических комплексов в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации</p> <p>Умения: читать техническую документацию; разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы робототехнологических комплексов; использовать измерительные, специальные инструменты и оборудование для проверки основных параметров технологического оборудования;</p> <p>Знания: методической и нормативной документации по осуществлению наладки робототехнологических комплексов; основных этапов пуска-наладки робототехнологических комплексов; принципов работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей</p>
	ПК 2.2.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием.	<p>Навыки/практический опыт: выполнение программирования робототехнологического комплекса</p> <p>Умения: применять программное обеспечение и выбирать программы обработки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией</p> <p>Знания: особенности программирования, основные характеристики и требования к робототехническому комплексу; основы подготовки к запуску программы от программируемого логического контроллера (ПЛК) и настройки соединения с ПЛК</p>
	ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и внеплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.	<p>Навыки/практический опыт: выполнение специальных работ, предусмотренных регламентом технического обслуживания; проверка основных параметров технологического оборудования, проверка работоспособности основного технологического оборудования, вспомогательных механизмов и устройств, а также проверка состояния их соединений;</p> <p>Умения: диагностировать робототехнологические комплексы с использованием диагностических стендов и приборов;</p>

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
			<p>проводить регламентные работы по обслуживанию робототехнологических комплексов;</p> <p>Знания: нормативную документацию и инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов; перечень регламентных работ и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов; параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов; порядок проведения диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов;</p>
	ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	<p>Навыки/практический опыт: настройка параметров и режимов работы робототехнологического комплекса; первичная отработка и контроль результата выполнения программы в соответствии с техническим заданием и технической документацией</p> <p>Умения: осуществлять интеграцию ПЛК с программно-аппаратной средой системы; настраивать и конфигурировать ПЛК и НМИ в соответствии с принципиальными электрическими схемами подключения для обеспечения корректной работы робототехнологического комплекса.</p> <p>Знания: принципы работы и конфигурирования ПЛК и НМИ, связь программного кода с устройством управления.</p>
	ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	<p>Навыки/практический опыт: участие в практических проектах, стажировках на предприятиях, а также в конкурсах и олимпиадах по инженерным дисциплинам</p> <p>Умения: умение проводить анализ текущих процессов и выявлять узкие места. Умение использовать специализированные программы для проектирования и моделирования. Навыки работы с программами для анализа данных.</p> <p>Знания: принципов автоматизации производственных процессов. Знание различных типов автоматизированных систем (АСУТП, CAD/CAM и др.). Основы механики и механизации процессов. Знание стандартов и норм, регулирующих автоматизацию и механизацию.</p>
ПК 3.2.		Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.	<p>Навыки/практический опыт: организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p>Умения: анализировать средства технологического оснащения, средства измерения, приёмы и методы работы, применяемые при выполнении операции; изучать структуру и измерять затраты времени на выполнение технологических операций; обрабатывать и</p>

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
			<p>анализировать результаты измерения затрат времени, определять узкие места технологических операций; разрабатывать предложения по автоматизации и механизации технологических операций; собирать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов; искать и выбирать модели средств автоматизации и механизации технологических операций; готовить технико-экономические обоснования эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций; анализировать эффективность средств автоматизации и механизации технологических операций.</p> <p>Знания: требования к рациональной организации труда на рабочем месте; методы исследования и измерения трудовых затрат; принципы выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов; технические требования, предъявляемые к монтажным изделиям; основные технологические свойства конструкционных материалов; характеристики основных видов исходных заготовок и методов их получения; ведущих отечественных и зарубежных производителей средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательного оборудования; возможности и порядок поиска информации о средствах автоматизации и механизации;</p>
	ПК 3.3.	<p>Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.</p>	<p>Навыки/практический опыт: осуществление диагностики неисправностей и отказов систем производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Умения: контролировать операции периодического (регламентного) технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; оценивать качество выпускаемой продукции, находить и устранять причины брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных процессов; контролировать правильность эксплуатации работниками организации средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов; формулировать предложения по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта, снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных процессов; использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта, снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических объектов</p>

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
			<p>Знания: технологические возможности и характеристики основных технологических методов производства; правила выполнения монтажа средств автоматизации на технологическом объекте; методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации и механизации технологических установок; средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в организации; технологические процессы производства, используемые в организации; правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических объектов применяемых в организации</p>
	ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	<p>Навыки/практический опыт: организация разработки документацию для конкретных проектов, что позволит им применить теоретические знания на практике.</p> <p>Умения: умение составлять технические документы, включая инструкции по эксплуатации, монтажу и обслуживанию оборудования. Умение собирать и обрабатывать информацию о технологических процессах и оборудовании.</p> <p>Знания: понимание типов технической документации (инструкции, руководства пользователя, технические условия и др.). Знание стандартов и норм, регулирующих оформление технической документации. Знание принципов работы средств автоматизации и механизации. Понимание технологий, используемых в автоматизации (например, SCADA-системы, PLC и др.). Основы проектирования документации, включая структуру и содержание. Знание методов и инструментов для создания и редактирования документации.</p>
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов.	<p>Навыки/практический опыт: контроля геометрических и физико-механических параметров соединений</p> <p>Умения: грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации оборудования; осуществляет организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате сборки и технического обслуживания оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Знания: нормативных документаций инструкций по эксплуатации оборудования;</p>

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
	ПК 4.2.	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.	<p>- выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Навыки/практический опыт: контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; в наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям</p> <p>Умения: применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в производстве; разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию</p> <p>Знания: нормативных документаций и инструкций по эксплуатации оборудования; выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p>
	ПК 4.3.	Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств.	<p>Навыки/практический опыт: контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; в наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям</p> <p>Умения: использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов и ремонту систем и технологических приспособлений, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования</p>

Основные виды деятельности	Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки /практический опыт
	ПК 4.4.	Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса.	<p>Знания: нормативных документов и инструкций по эксплуатации оборудования; порядок организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений</p> <p>Навыки/практический опыт: оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования</p> <p>Умения: оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств</p> <p>Знания: техническая документация на эксплуатацию оборудования; карты контроля и контрольных операций; объемы технического обслуживания и периодичность; проведения наладочных работ оборудования; основные режимы работы оборудования</p>
Освоение работ по профессии рабочего «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ПК 5.1	Проводить восстановление и замену деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов	<p>Навыки/практический опыт: проведение диагностики при выявлении причин возможных неисправностей и отказов простых контрольно-измерительных приборов и восстановления их работоспособности</p> <p>Умения: уметь ремонтировать и заменять детали и узлы простых контрольно-измерительных приборов; уметь формировать техническую документацию на техническое обслуживание приборов с учетом специфики технологических процессов</p> <p>Знания: знать основные причины отказов в элементах простых контрольно-измерительных приборов и порядок выбора средства измерений для выявления и устранения неисправностей</p>
	ПК 5.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов	<p>Навыки/практический опыт: проведения работ по устранению неполадок простых контрольно-измерительных приборов и ремонту их деталей в рамках своей компетенции</p> <p>Умения: умение выполнять по рабочим чертежам слесарную обработку по изготовлению простых деталей контрольно-измерительных приборов с допуском по 10-12 квалитету</p> <p>Знания: знание приёмов выполнения слесарной обработки изделий по 10-12 квалитетам с подгонкой изготавливаемых деталей</p>
	ПК 5.3	Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	<p>Навыки/практический опыт: осуществление по производственной документации монтажа простых электрических схем систем управления с использованием контрольно-измерительных приборов</p> <p>Умения: уметь выполнять на основе технической документации монтажно-сборочные работы простых электрических схем с контрольно-измерительными приборами</p> <p>Знания: знать правила и порядок чтения простых схем соединений и подключений контрольно-измерительных приборов</p>