

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Многопрофильный колледж**

СОГЛАСОВАНО

Начальник корпоративного учебного
центра ПАО «ЧКПЗ»



Е.И. Крыгина

2024г.

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета,
Протокол от 29.01.2024 г.

№ 7

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 2 года 10 месяцев

ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 № 890

Директор

Многопрофильного колледжа



Прохорова О.Б.

Челябинск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
4.1. Общесистемное обеспечение образовательной программы.....	16
4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	16
4.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.....	16
4.4. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы.....	16
4.5. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	17
4.6. Механизмы оценки качества образовательной программы.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Матрица компетенций	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Многопрофильного колледжа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (далее – Колледж) разработана в соответствии с частью 9 статьи 2 Федерального закона об образовании в Российской Федерации с учетом потребностей регионального рынка труда на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2023 № 684;

- Приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. N 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Устав ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет «(национальный исследовательский университет)» и другими локальными нормативными актами университета.

Реализация образовательной программы осуществляется Колледжем самостоятельно, без использования сетевой формы.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов образовательной программы организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенных в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяцев;

Области профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Направленность образовательной программы: Технология и оборудование сварочного производства.

2. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1 – Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	2910
Практика	1044
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), реализуется на базе среднего общего образования и предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального;

и разделов:

- государственная итоговая аттестация (проведение демонстрационного экзамена; подготовка и защита дипломного проекта (работы)).

В рамках образовательной программы выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации равен 2376 академических часам, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Объем вариативной части образовательной программы равен 1612 академических часам, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Выделенный объем времени дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций.

Образовательная программа предусматривает освоение следующих видов деятельности:

- Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов;
- Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов;
- Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций;
- Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе.

А также, в рамках вариативной части дополнительного вида деятельности:

- Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделен объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы.

На проведение учебных занятий и практики выделено 3954 академических часа, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Промежуточная аттестация обучающихся включена в учебные циклы. Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам установлена учебным планом. Оценочные материалы, позволяющие оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результаты обучения, представлены в фонде оценочных средств.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности".

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 академических часов, из них 48 часов отводится на освоение основ военной службы (для юношей). В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с Положением о реализации дисциплин по физической культуре и спорту в Южно-Уральском государственном университете, утвержденным приказом ректора ЮУрГУ № 196 от 11.05.2017г., установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Инженерная и компьютерная графика", "Электротехника", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Техническая механика", "Охрана труда", "Материаловедение", "Основы вычислительной техники", "Элементы гидравлических и пневматических систем", "Математические методы решения прикладных профессиональных задач".

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, сформированные в соответствии с выбранными видами деятельности:

- ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов, объемом 570 академических часа;
- ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов, объемом 550 академических часов;
- ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций, объемом 474 академических часов;
- ПМ 05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе, объемом 420 академических часов;

а также дополнительным видом деятельности, сформированным самостоятельно:

- ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, объемом 256 академических часа.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, практических

и/или лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Производственная практика (преддипломная) направлена на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности, в т.ч. на подготовку к выполнению заданий демонстрационного экзамена и дипломной работы.

Исчерпывающий перечень дисциплин (модулей), практик, компонентов итоговой аттестации представлен в учебном плане.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Содержание и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяются Программой ГИА. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции. Взаимосвязь формируемых компетенций с изучаемыми дисциплинами представлена в матрице компетенций (Приложение 1).

Результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы, т.е. способностью применять умения, знания, практический опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности (таблицы 1, 2).

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<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>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное 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>

<p>ОК 04. 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>
<p>ОК 05. 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>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>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</p> <p>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; средства профилактики перенапряжения</p>

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
	<p>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.</p>

Таблица 2 – Показатели освоения профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	Практический опыт: проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
		Умения: разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ
		Знания: приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности
	ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	Практический опыт: сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
		Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
		Знания: назначение и особенности узловой сборки роботов; электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; основные узлы и элементы промышленных роботов
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Практический опыт: наладки механических и электромеханических устройств роботов
		Умения: настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)
		Знания: порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; модульное построение элементов роботизированных участков
		Практический опыт:

	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	<p>выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием</p> <p>Умения: выявлять неисправности в работе роботов</p> <p>Знания: роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики</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>Практический опыт: проверки роботизированных устройств на точность позиционирования</p> <p>Умения: разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ</p> <p>Знания: приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности</p>
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием	<p>Практический опыт: сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией</p> <p>Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов</p> <p>Знания: назначение и особенности узловой сборки роботов; электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; основные узлы и элементы промышленных роботов</p>
	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	<p>Практический опыт: наладки механических и электромеханических устройств роботов</p> <p>Умения: настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)</p> <p>Знания: порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; модульное построение элементов роботизированных участков</p>
	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров	<p>Практический опыт: выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием</p> <p>Умения:</p>

	робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения	<p>выявлять неисправности в работе роботов</p> <p>Знания: роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики</p>
Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения	<p>Практический опыт: использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации</p>
		<p>Умения: планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем</p>
		<p>Знания: порядок проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; SCADA-систем</p>
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	<p>Практический опыт: участия в выработке требований к программному обеспечению</p>
		<p>Умения: основные подходы к интегрированию программных модулей</p>
		<p>Знания: владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения</p>
ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации	<p>Практический опыт: диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного оборудования</p>	
	<p>Умения: разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием</p>	

		<p>SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве</p>
		<p>Знания: контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; SCADA-систем; нормативной документации и инструкций</p>
	<p>ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации</p>	<p>Практический опыт: выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования; применения SCADA систем</p>
		<p>Умения: применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкций при организации и эксплуатации оборудования</p>
		<p>Знания: SCADA-систем; нормативной документации и инструкций; выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p>
<p>Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе</p>	<p>ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов</p>	<p>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 контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве</p>
		<p>Знания: нормативных документаций и инструкций по эксплуатации оборудования; выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p>

	<p>ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией</p>	<p>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>
	<p>ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств</p>	<p>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; организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе</p>

		<p>технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролирует после устранения отклонений в настройке оборудования</p>
		<p>Знания: нормативных документаций и инструкций по эксплуатации оборудования; порядок организацию работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений</p>
	<p>ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса</p>	<p>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>

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в колледже осуществляется в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) отвечает требованиям к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

4.1. Общесистемное обеспечение образовательной программы

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

4.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

В качестве основной литературы образовательная организация использует электронные учебники, учебные пособия, а также официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Электронная информационно-образовательная среда университета позволяет получить одновременный, в том числе удаленный доступ не менее 25% обучающихся к электронным библиотечным системам «Юрайт» и «Лань».

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и регулярно обновляется.

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Перечень печатных изданий основной и дополнительной учебной литературы приведен в разделе «Информационное обеспечение обучения» рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик.

4.4. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности образовательной программы.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности образовательной программы в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

4.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается ректором Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

4.6. Механизмы оценки качества образовательной программы

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.

В целях совершенствования образовательной программы Колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации

ОП.06 Гидравлические и пневматические системы	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.07 Математические методы моделирования производственных процессов	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.08 Процессы формообразования и инструменты	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.09 Охрана труда и бережливое производство	-	-	-	-	-	-	+	-	-
ОП.10 Технологическое оборудование и приспособления	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.11 Введение в специальность	+	+	-	-	-	-	-	-	+
ОП.ДВ.12 Основы автоматического управления	+	+	+	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.13 Роботизированные системы и их промышленное применение	-	+	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.14 Математика	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.15 Физика	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов									
МДК.01.01 Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.01.02 Детали машин и основы конструирования технологической оснастки для робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.01.03 Метрология, стандартизация и сертификация для робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	+
УП.01 Учебная практика по ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.01 Производственная практика по ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов									

МДК.02.01 Пуско-наладка программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.02.02 Пусконаладочные работы робототехнологических комплексах	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.02.03 Эксплуатация и обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.02 Учебная практика по ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.02 Производственная практика по ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций									
МДК.03.01 Системы автоматизированного проектирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.03.02 Автоматизация производств и технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.03.03 Механизация технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.03 Учебная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.03 Производственная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических опера	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики									
МДК.04.01 Аналоговые, электронные, цифровые измерительные приборы	+	+	-	+	-	-	-	-	-

МДК.04.02 Принцип построения средств измерения для исследования параметров и формы электрических сигналов	+	+	-	+	-	-	-	-	-
УП.04 Учебная практика по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.04 Производственная практика по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе									
МДК.05.01 Физические основы электроники	-	+	-	-	-	-	-	-	-
МДК.05.02 Электронные устройства	+	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.05 Учебная практика по ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.05 Производственная практика по ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преддипломная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Профессиональные компетенции

Наименование дисциплин (модулей), практик	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса	ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации	ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов	ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств	ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса
СГ.01 История России	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СГ.04 Физическая культура	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СГ.05 Основы финансовой грамотности	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СГ.ДВ.06 Основы коммуникации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Общепрофессиональный цикл																
ОП.01 Инженерная графика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.02 Электротехника и электроника	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.03 Программирование систем с числовым программным управлением	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ОП.04 Техническая механика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.05 Автоматизация проектирования технологических процессов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

ОП.06 Гидравлические и пневматические системы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
ОП.07 Математические методы моделирования производственных процессов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.08 Процессы формообразования и инструменты	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.09 Охрана труда и бережливое производство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.10 Технологическое оборудование и приспособления	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
ОП.ДВ.11 Введение в специальность	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.12 Основы автоматического управления	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.13 Роботизированные системы и их промышленное применение	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.14 Математика	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.ДВ.15 Физика	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов																	
МДК.01.01 Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.01.02 Детали машин и основы конструирования технологической оснастки для робототехнологических комплексов	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.01.03 Метрология, стандартизация и сертификация для робототехнологических комплексов	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.01 Учебная практика по ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.01 Производственная практика по ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов																	

МДК.02.01 Пуско-наладка программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.02.02 Пусконаладочные работы робототехнологических комплексах	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
МДК.02.03 Эксплуатация и обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
УП.02 Учебная практика по ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.02 Производственная практика по ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций																
МДК.03.01 Системы автоматизированного проектирования	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
МДК.03.02 Автоматизация производств и технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
МДК.03.03 Механизация технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
УП.03 Учебная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ПП.03 Производственная практика по ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических опера	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики																
МДК.04.01 Аналоговые, электронные, цифровые измерительные приборы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

МДК.04.02 Принцип построения средств измерения для исследования параметров и формы электрических сигналов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
УП.04 Учебная практика по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП.04 Производственная практика по ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе																	
МДК.05.01 Физические основы электроники	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
МДК.05.02 Электронные устройства	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
УП.05 Учебная практика по ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
ПП.05 Производственная практика по ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+