Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт спорта, туризма и сервиса
Многопрофильный колледж
Политехническое отделение

СОГЛАСОВАНО
Начальник корпоративного
учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
_____ Е.Н. Крыгина
«___» _____ 2024

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого Совета
Протокол от 29.01.2024 г.
№7

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Срок освоения программы	3 года 10 месяцев

Руководитель
Политехнического отделения _____ В.Н. Майсак

Челябинск 2024

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства просвещения от 27.11.2023 г. № 890 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.01.2024 года, регистрационный №76793).

Программа подготовки специалистов среднего звена направлена к осуществлению выпускниками профессиональной деятельности в областях:

25 Ракетно-космическая промышленность,
28 Производство машин и оборудования,
30 Судостроение,
31 Автомобилестроение,
32 Авиастроение,
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности[1]

.

[1] Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный номер № 46168).

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена 4
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ 4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте 5
РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 6
2.1. Цель (миссия) ППССЗ 6
2.2. Срок освоения ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 6
2.3. Трудоемкость ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 6
2.4. Требования к абитуриенту 7
РАЗДЕЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 7
РАЗДЕЛ 4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
4.1. Общие компетенции 8
4.2. Профессиональные компетенции 11
4.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам 40
РАЗДЕЛ 5 СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 44
5.1. Обязательная и вариативная часть ППССЗ 44
5.2. Учебный план 46
5.3. Календарный учебный график 53
5.4. Рабочие программы дисциплин, модулей 56
5.5. Рабочая программа воспитания 57
РАЗДЕЛ 6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 57
6.1. Общесистемное обеспечение образовательной программы 57
6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы 57
6.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса 70
6.4. Требования к практической подготовке обучающихся 71
6.5. Требования к организации воспитания обучающихся 71
6.6. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы 74
6.7. Финансовые условия реализации образовательной программы 74
6.8. Механизмы оценки качества образовательной программы 74
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - Программы профессиональных модулей 76
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Программы учебных дисциплин 77
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Программа воспитания 78
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - Программа ГИА 79

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Политехническое отделение Многопрофильного колледжа Института спорта, туризма и сервиса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)» (далее – Политехническое отделение) направлена на реализацию Политехническим отделением по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Политехническим отделением с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 27.11.2023 г. № 890 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.01.2024 года, регистрационный №76793).

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, воспитательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Политехнического отделения совместно с Корпоративным учебным центром ПАО «ЧКПЗ».

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) составляют:

– 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), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 27.11.2023 г. №890;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

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

– 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»;

– Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Стропальщик» (подготовлен Минтрудом России 16.10.2018);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 N 739н «Об утверждении профессионального стандарта 40.158 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»;

– Устав ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ППССЗ – Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена
ВД – основной вид деятельности;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
КУГ – календарный учебный график;
ИУП – индивидуальный учебный план;
ПА – промежуточная аттестация;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
УП – учебная практика;
ПП – производственная практика.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Цель (миссия) ППССЗ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускник Политехнического отделения в результате освоения ППССЗ специальности будет профессионально готов к деятельности по:

– 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;

– выполнению работ по профессии одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.2. Срок освоения ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения не более чем на 1 год.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Обучение по программе осуществляется на русском языке.

2.3. Трудоемкость ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

Таблица 1

Обучение по учебным циклам	3096 час (86 нед.), в том числе: промежуточная аттестация и консультации 324 час. (9 нед.)
Учебная практика	504 час. (14 нед.)
Производственная практика	504 час. (14 нед.)
Производственная практика (преддипломная)	144 час. (4 нед.)
Государственная (итоговая) аттестация	216 час. (6 нед.)
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

2.4. Требования к абитуриенту

Прием абитуриентов осуществляется на основании Правил приема в Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в 2024 году. Настоящие правила приема разработаны на основании Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 457 с изменениями и дополнениями от 16 марта, 30 апреля 2021 г., 20 октября 2022 г., 13 октября 2023 г., 12 апреля 2024 г.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность (Приказ у Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. N 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный N 46168):

25 Ракетно-космическая промышленность,

28 Производство машин и оборудования,

30 Судостроение,

31 Автомобилестроение,

32 Авиастроение,

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Техник готовится к следующим видам 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;
- получение рабочей профессии 18897 Стропальщик;
- получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

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 (п. 4.1, 4,2).

4.1. Общие компетенции

Таблица 2 – Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		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)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**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
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		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 в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**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
		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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
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
		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. Профессиональные компетенции

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов.	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	**Навыки:**
		планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
		передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору
		информирование руководства о работе робототехнологических комплексов
		Умения:
		использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов
		планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации
		планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям
		читать чертежи
		Знания:
		параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
		руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем робототехнологических комплексов
		система допусков и посадок
		технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
	ПК 1.2 Определять действительные контролируемых параметров	**Навыки:**
		инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов
		выборочная проверка качества предметов труда

	предметов труда с использованием средств измерений.	проверка качества соединений разъемов (плотность, сила затяжки резьбовых соединений)
		выявление и устранение повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов
		проверка силы затяжки фундаментных болтов
		проверка точности позиционирования рабочих органов
		оценка основных параметров предметов труда
		проверка соответствия предметов труда техническим требованиям
		выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами
		Умения:
		измерять силу затяжки резьбовых соединений
		использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям
		проводить измерения параметров предметов труда
		проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
		контролировать основные параметры предметов труда
		пользоваться динамометрическими ключами
		проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров
		Знания:
		принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
		характеристики параметров состояния.
		способы получения информации измеряемых величин контролируемых параметров
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	**Навыки:**
		визуальный контроль работы робототехнологических комплексов
		определение правильности действий робототехнологических комплексов
		проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов
		диагностика причин незахвата предметов труда
		диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств
		диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования
		диагностика причин неисправности работы робототехнологических комплексов
		Умения:
		определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов
		Знания:
		принципы работы робототехнологических комплексов
		основные понятия технической диагностики
		виды технического состояния робототехнологических комплексов
		характеристики надежности робототехнологических

		комплексов
		методы диагностирования
		классификация методов диагностирования
	ПК 1.4 Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	**Навыки:**
		устранение перекручиваний гибкой подводки
		пополнение смазки в редукторах
		замена фильтров системы смазки, системы охлаждения робототехнологических комплексов
		замена батарей энергонезависимой памяти
		Умения:
		заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку
		заменять пневмо- и гидроаппаратуру робототехнологических комплексов
		заменять энергонезависимые источники питания
		Знания:
		технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов
		требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов
ВД.02 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.	**Навыки:**
		наладка вспомогательного оборудования
		наладка робототехнологических комплексов на выпуск продукции
		установка захватных устройств промышленных роботов
		установка оснастки на робототехнологический комплекс
		подключение захватных устройств промышленных роботов
		проверка точности позиционирования рабочих органов
		Умения:
		читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы
		читать техническую документацию на проведение диагностики
		использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)
		устанавливать технологическую оснастку на робототехнологический комплекс
		использовать специальные инструменты и оборудование для проверки основных параметров технологического оборудования
		Знания:
		методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов
		порядок проведения первичного пуска робототехнологических комплексов
		принципы работы, технические характеристики используемого при наладке вспомогательного оборудования
		принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей

		принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки и средств измерения
		руководящие материалы по выполнению наладки робототехнологических комплексов
		руководящие материалы по выполнению первичного пуска робототехнологических комплексов
		руководящие материалы по выполнению технического обслуживания робототехнологических комплексов
		система допусков и посадок
	ПК 2.2 Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		изучение конструктивных особенностей, особенностей программирования новых робототехнологических комплексов
		выполнения программирования робототехнологического комплекса и настройки параметров робототехнологического комплекса
		корректировка введенной программы
		первичная отработка и контроль результата выполнения программы
		диагностика причин погрешности позиционирования рабочих органов промышленных роботов
		Умения:
		применять программное обеспечение (выбирать программы) для роботизированной обработки
		выбирать программы обработки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией
		интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения
		читать команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
		Знания:
		основные команды языка программирования оборудования с числовым программным управлением
		основные характеристики и требования к робототехническому комплексу
		основные системы и программное обеспечение робота
		правила настройки и подготовки робота
		понятие калибровки и юстировки робота
		активация инструмента
		понятие системы координат
		программирование движения и основные принципы написания
		программное обеспечение робота
		работа с различными инструментами; написание простых программ

	ПК 2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.	**Навыки:**
		выполнение специальных работ, предусмотренных регламентом технического обслуживания
		забор проб отработанной смазки редукторов
		замена деталей узлов и механизмов робототехнологических комплексов
		замена ремней ременных и цепных передач в механизмах робототехнологических комплексов
		замена смазки в редукторах
		переналадка робототехнологических комплексов на выпуск новой продукции
		проверка основных параметров технологического оборудования
		проверка работоспособности основного технологического оборудования
		проверка работы вспомогательных механизмов и устройств
		проверка состояния соединений узлов и механизмов робототехнологических комплексов
		проверка тормозов электромоторов промышленного робота
		проверка электрических контактов систем управления робототехнологическими комплексами
		регулировка подшипников в узлах и механизмах робототехнологических комплексов
		Умения:
		диагностировать робототехнологические комплексы с использованием диагностических стендов и приборов
		использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)
		диагностировать робототехнологические комплексы с использованием диагностических стендов и приборов
		заливать жидкие смазки и наносить консистентную смазку
		заменять источники питания в системе программного управления робототехнологическим комплексом
		заменять части механических передач в робототехнологических комплексах
		заменять электрические провода в робототехнологических комплексах
		заменять элементы гидро- и пневмосистемы в робототехнологических комплексах
		использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)
		использовать необходимые инструменты и оборудование для диагностики, ремонта и наладки механических передач
		использовать оборудование для проверки основных характеристик механических передач (точность перемещения, точность позиционирования, взаимное расположение узлов, допустимое усилие на приводе)

		использовать специальные жидкости для смазки механических передач
		диагностировать робототехнологические комплексы с использованием диагностических стендов и приборов
		использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)
		Знания:
		параметры шероховатости поверхности
		параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов
		порядок проведения диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов
		порядок проведения наладки робототехнологических комплексов
		принципы работы, технические характеристики используемого при диагностике и ремонте оборудования
		принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
	ПК 2.4 Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.	**Навыки:**
		осмотр систем управления робототехнологических комплексов
		конфигурирования связи между роботом и программируемым логическим контроллером (ПЛК)
		оснащения робототехнологических комплексов дополнительным оборудованием, настройки и подключения новых компонентов робототехнологического комплекса к плк согласно стандартам и технической документации
		Умения:
		устанавливать технологическую оснастку на робототехнологический комплекс
		использовать специальные инструменты и оборудование для проверки основных параметров технологического оборудования
		конфигурировать и применять режим «внешняя автоматика»
		подключать контроллер к робототехнической системе
		конфигурировать ПЛК и HMI
		настраивать и конфигурировать ПЛК и HMI в соответствии с принципиальными электрическими схемами подключения для обеспечения корректной работы робототехнологического комплекса
		программировать ПЛК, программой обрабатывать цифровые и аналоговые сигналы, применять технологии полевых шин
		Знания:
		принципов работы ПЛК и HMI
		структуры и функции промышленных контроллеров

		принципов конфигурирования ПЛК и HMI, связи программного кода (структуры программы), управляющих машиной, действия исполнительных механизмов
		принципов работы систем управления построенных на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК)
		основ подготовки к запуску программы от ПЛК, настройки соединения с ПЛК
ВД.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций.	ПК 3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	**Навыки:**
		анализ средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции
		изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций
		обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических операций
		разработка предложений по автоматизации и механизации технологических операций
		сбор исходных данных для поведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов.
		поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических операций.
		подготовка технико-экономических обоснований эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций.
		анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций
		Умения:
		выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных переходов
		выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих
		формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов
		выполнять структурную детализацию затрат времени на выполнение основных и вспомогательных переходов
		формулировать предложения по автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов
		искать информацию о нормах времени на выполнение основных и вспомогательных переходов в руководящих, нормативно-технических и справочных документах
		устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов

		использовать информационно-телекоммуникационную сеть «интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов
		Знания:
		требования, предъявляемые 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 машиностроительным изделиям
		основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий
		характеристики основных видов исходных заготовок и методов их получения
		ведущие отечественные и зарубежные производители средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		MDM-система организации: возможности и порядок поиска информации о средствах автоматизации и механизации
		браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью Интернет: наименование, возможности, правила работы в них
		правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
		системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них
		принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
	ПК 3.2 Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.	**Навыки:**
		проверка эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций
		выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации и механизации
		выбора из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации и механизации
		анализа конструктивные характеристики систем автоматизации и механизации, исходя из их служебного назначения
		использование средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-

		технологии)
		Умения:
		проводить непосредственные замеры времени (хронометраж, фотография рабочего времени, мультимоментные наблюдения, интервью, самоописание)
		рассчитывать эффективность выполнения основных и вспомогательных переходов, определять узкие места технологических операций
		читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
		контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		контролировать с использованием ECM-системы организации правильность оформления документации при выполнении работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		консультировать работников организации при освоении новых конструкций средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		Знания:
		технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства
		правила выполнения монтажа средств автоматизации и технологических и вспомогательных переходов
		методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в организации
		технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации
		правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации
	ПК 3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	**Навыки:**
		выявление причин брака при использовании средств автоматизации и механизации технологических операций
		контроль работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических операций
		контроль за правильной эксплуатацией, обслуживанием средств автоматизации и механизации технологических

		операций
		подготовка предложений по устранению недостатков средств автоматизации и механизации технологических операций, изменению их конструкции на более совершенную
		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 переходов
		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 переходов
		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 и вспомогательных переходов
		использовать текстовые редакторы (процессоры), компьютерные программы для работы с графической информацией, CAD – системы для оформления инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию
		Знания:
		типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов
		технологические возможности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов
		технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации
		средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты, применяемые в организации
		основы психофизиологии, гигиены и эргономики труда
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		виды контроля и испытаний средств автоматизации и

		механизации технологических и вспомогательных переходов
		виды и причины брака при изготовлении машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		технологические факторы, вызывающие погрешности изготовления машиностроительных изделий с использованием средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности
	ПК 3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	**Навыки:**
		разработка рабочей документации по информационному, методическому, организационному обеспечению автоматизированной системы управления технологическими процессами
		подготовка комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами к нормоконтролю и внесение изменений по результатам
		разработка инструкций по эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации технологических операций, безопасному ведению работ при их обслуживании
		составление технических заданий на разработку средств автоматизации и механизации технологических операций
		Умения:
		определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
		выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей
		использовать систему управления данными об изделии (далее – PDM – система) и систему управления корпоративным контентом (далее есм – система) организации для анализа технологических операций механосборочного производства с целью выявления переходов, подлежащих автоматизации и механизации.
		использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов.
		использовать прикладные компьютерные программы для расчета эффективности выполнения основных и

		вспомогательных переходов, определения узких мест технологических операций.
		использовать систему управления нормативно-справочной информацией (далее MDM – система) организации для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов.
		использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления технических заданий на создание средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.
		использовать прикладные компьютерные программы для расчетов эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		проверять с использованием систем автоматизированного проектирования (далее – CAD – система) конструкторскую документацию на средства автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов
		Знания:
		правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
		система условных обозначений в проектировании
		состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами
		порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами
		PDM – система организации: возможности и порядок просмотра информации о технологических операциях
		ECM-система организации; возможности и порядок работы в ней
		текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них
		прикладные программы для вычислений и инженерных расчетов: наименование, возможности и порядок работы в них
		нормативно-технические и руководящие документы по нормированию основных и вспомогательных переходов
		положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирования оплаты труда, режим труда и отдыха

		нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации
		методические и нормативно-технические документы по организации пусконаладочных работ
		правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации
		CAD – системы: возможности и порядок работы в них
		процедуры согласования и утверждения технической документации, действующей в организации
		состав и правила разработки эксплуатационной документации
ВД.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе.	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов.	**Навыки:**
		изучения производственного задания, конструкторской и производственно-технологической документации
		выбора программы операций в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией
		выполнение технологических операций на роботизированном комплексе
		выполнения программирования роботизированного комплекса и настройки параметров технологического процесса роботизированного комплекса
		Умения:
		вносить изменения в технологические программы: траектории движения робота; типа движения робота (по прямой, по окружности, от точки к точке); последовательности выполнения операций; мест и количества точек измерений; частоты, амплитуды колебаний и задержки на кромках; последовательности смены инструмента
		интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) с возможностью выбора автоматического слежения
		конфигурировать цифровые и аналоговые входы/выходы робота, работать с системными переменными
		настраивать конфигурацию цифровых и аналоговых входов/выходов робота
		настраивать совместную работу робота с другими устройствами, в том числе с другими роботами
		настраивать устройства промышленной визуализации процесса и автоматического слежения (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические)
		Знания:
		механические и технологические свойства обрабатываемых материалов

		назначение и условия применения роботизированной обработки
		программирование робота: структура программирования; концепция и реализация программ; переменные и их описание; использование массивов, структур и списков; написание подпрограмм и функций; работа с данными; программирование движения и работа с препроцессором; управление выполнением программы; функции режима внешнего автоматического управления; работа с входами и выходами
		тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические устройства промышленной визуализации технологических процессов и слежения за технологическими процессами и способы их интеграции в роботизированный комплекс
		технология роботизированной обработки
		требования к качеству изделий; виды и методы контроля
		требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
		устройство робота и вспомогательного оборудования для технологического процесса, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		электрические схемы и конструкции различных типов оборудования, применяемого в составе роботизированного комплекса для технологического процесса
	ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.	**Навыки:**
		контроля с применением измерительного инструмента изделия на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		извлечения изделия из сборочных приспособлений и технологической оснастки
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленной под обработку конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		управления устройствами промышленной визуализации процесса и автоматического слежения за технологическим процессом (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими)
		Умения:
		выполнять мероприятия, направленные на устранение аварийной ситуации при использовании оборудования
		выполнять настройку параметров работы технологического оборудования
		выполнять юстировку робота и калибровку инструмента
		запускать и проверять траекторию манипулятора (робота) по заданной траектории без выполнения технологической

		операции
		контролировать процесс роботизированной технологической операции и работу технологического оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса выполнения, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве изделия
		применять программное обеспечение (выбирать программы) для роботизированного технологического оборудования под конкретные условия процесса
		устранять неисправности в работе оборудования для роботизированной операции
		учитывать нагрузку на робота от дополнительного оборудования для повышения точности робота
		Знания:
		виды дефектов изделий, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения
		методы контроля и испытаний
		нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ
		основные системы робота, программное обеспечение, система питания; основные настройки и подготовки робота, понятие калибровки и юстировки робота, активация инструмента, понятие системы координат, программирование движения и основные принципы написания, программное обеспечение робота, работа с различными инструментами, использование программ для поиска положения обрабатываемой детали, написания простых программ (при существующей функции оборудования)
		правила технической эксплуатации электроустановок
	ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств.	**Навыки:**
		подготовки рабочего места и средств индивидуальной защиты
		подготовки материалов к обработке
		сборки конструкций под технологическую операцию с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки
		моделирования по чертежам и техническим заданиям приспособлений и технической оснастки в программах компьютерного моделирования
		Умения:
		расчета зажимных сил и определения расчетных факторов
		проектирования базирующих элементов приспособлений и технологической оснастки
		выбора установочных элементов приспособлений
		проектирования зажимных механизмов
		проектирования силовых приводов
		разработки теоретических схем базирования и схем

		установки заготовок
		разработки конструктивного исполнения приспособлений
		Знания:
		общих сведений о приспособлениях и технологической оснастке
		виды и назначение сборочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей (узлов) под роботизированную обработку
		требования к сборке конструкции под обработку, расположение и размеры прихваток при сборке конструкции
		методик проектирования приспособлений
		установочных элементов приспособлений
		типовых схем установки деталей
		типов зажимных механизмов
		методик расчета приспособлений на точность
		этапов проектирования приспособлений для установки и закрепления заготовок
		методики разработки теоретических схем базирования и схем установки заготовок
		устройства и конструктивного исполнения приспособлений для установки и закрепления заготовок
	ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса.	**Навыки:**
		проверки работоспособности и исправности оборудования
		устранения неисправности в работе единичного манипулятора
		Умения:
		определять неисправности в работе оборудования по внешнему виду изделия
		применять измерительный инструмент для контроля собранных и сваренных конструкций (изделий, узлов, деталей) на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		проверять систему безопасности оборудования (при ее наличии) перед началом процесса
		прогнозировать возникновение нештатных ситуаций в зависимости от положения робота
		Знания:
		нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ
		конструкция механики робота; устройство приводов осей робота; конструкция эксцентриков и подшипников; регулировка люфта осей; юстировка механики робота; порядок смазки подвижных частей; техническое обслуживание пневматического оборудования; техническое обслуживание механики робота; техническое обслуживание механизмов оборудования
		требования охраны труда; обзор системы; управляющая часть; силовая часть; схема безопасности; подключение сварочного оборудования к роботу; запуск, наладка и обслуживание электрики; установка программного обеспечения; монтажная схема; диагностика

ВД.05 Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик	ПК 5.1 Осуществлять проведение работ по подвешиванию груза на крюк.	**Навыки:**
		определения массы груза
		подвешивания груза на крюк (без предварительной обвязки)
		подготовки груза к перемещению
		совместной работы с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза, с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи)
		установки (укладки), закрепления и расстроповки груза
		Умения:
		проводить осмотр и определять критерии предельного состояния, дефекты грузозахватного органа подъемного сооружения (крюка и его подвески), тары, захватных устройств
		определять массу груза
		размещать и навешивать груз на крюк подъемного сооружения
		взаимодействовать с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении грузов
		производить складирование, укладку (в штабеля, на пирамиды, другие вспомогательные конструкции для укладки) перемещаемых грузов
		Знания:
		требования производственной инструкции стропальщика
		технические параметры подъемных сооружений
		конструктивные особенности грузозахватных органов подъемных сооружений, полуавтоматических захватных устройств, тары
		способы определения массы груза
		нормы заполнения тары
		правила размещения и навешивания груза без предварительной обвязки на крюк подъемного сооружения
		правила перемещения грузов в действующих цехах, участках предприятия
		правила складирования, укладки в штабеля и другие вспомогательные конструкции перемещаемых грузов
		виды сигнализации, применяемые между машинистом (оператором) подъемного сооружения и стропальщиком при перемещении грузов
		правил применения радиосвязи с машинистом (оператором) подъемного сооружения
	ПК 5.2 Осуществлять проведение работ по зацепке, обвязке грузов для перемещения их подъемными сооружениями.	**Навыки:**
		подготовки рабочего места
		проверки исправности и работоспособности средств индивидуальной защиты
		проверки наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря
		подбора соответствующих массе и характеру груза грузозахватных приспособлений
		осмотра, проверки технического состояния грузозахватных приспособлений
		проведения работ по строповке грузов
		перемещения грузов, установки груза в проектное

		положение в соответствии с проектом производства работ с применением подъемных сооружений (технологическими картами), при работе грузоподъемными кранами вблизи линии электропередач
		совместной работы с машинистом (оператором) подъемного сооружения по кантовке груза
		установки груза в проектное положение в соответствии с проектом производства работ с применением подъемных сооружений (технологическими картами), складирование грузов
		закрепления и расстроповки грузов
		Умения:
		выполнять работы в соответствии с выданным сменным заданием в рамках технологических процессов
		производить подбор соответствующих по массе и характеру груза грузозахватных приспособлений
		проводить осмотр и выбраковку грузозахватных приспособлений
		проводить зацепку, обвязку грузов
		производить кантовку грузов
		проводить работы по закреплению и расстроповке грузов
		производить складирование грузов
		размещать и закреплять грузы в вагонах, полувагонах, платформах железнодорожного транспорта, в кузовах и на платформах транспортных средств
		выявлять, устранять и предотвращать причины нарушения технологических процессов
		пользоваться при необходимости средствами пожаротушения на рабочем месте
		оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства работ
		Знания:
		назначение, конструктивные особенности, правила подбора и применения грузозахватных приспособлений и тары
		периодичность и правила осмотра грузозахватных приспособлений и тары
		критерии предельного состояния, дефекты элементов грузозахватных приспособлений и тары
		виды грузов и способы их строповки
		требования к установке подъемных сооружений
		границы опасной зоны при работе подъемных сооружений
		правила установки и работа подъемных сооружений вблизи воздушной линии электропередачи, в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных
		правилами охраны высоковольтных электрических сетей
		правила установки и работа подъемных сооружений вблизи откосов котлованов, в стесненных условиях
		технология, способы и последовательность монтажа
		технологический процесс сборки и разборки машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений
		технологический процесс стапельной и секционной сборки и разборки изделий, узлов машин и механизмов

		технологический процесс погрузочно-разгрузочных работ подвижного состава и автотранспорта
		правила и способы размещения и закрепления грузов в кузовах, на платформах транспортных средств
		правила размещения и закрепления грузов на железнодорожном транспорте (вагон, полувагон, платформа)
		условия установки и технологический процесс перемещения грузов несколькими грузоподъемными кранами
		технологический процесс кантовки грузов
		схемы и способы складирования грузов
		случаи прекращения производства работ подъемными сооружениями
		порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации подъемных сооружений
		основные источники опасностей и способы защиты
		меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов
		средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения
		приемы оказания первой помощи пострадавшим на месте производства работ
ВД.06 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.	ПК 6.1 Проводить наладку простых КИПиА.	**Навыки:**
		изучение конструкторской и технологической документации на простые КИПиА
		подготовка рабочего места при наладке простых КИПиА
		регулировка простых КИПиА
		составление и макетирование схем для регулирования простых КИПиА
		Умения:
		читать чертежи простых КИПиА
		водготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ при наладке простых КИПиА
		выбирать инструменты для производства работ при наладке простых КИПиА
		просматривать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
		печатать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве
		сохранять документы из электронного архива
		измерять сопротивление изоляции, производить фазировку, проверять полярность простых КИПиА
		проверять соответствие оборудования и приборов простых КИПиА технической документации
		проверять правильность и качество монтажа проводок простых КИПиА
		устранять ошибки монтажа труб и трубных проводок

		простых КИПиА
		производить наладку систем измерения и регулирования температуры простых КИПиА
		производить наладку систем измерения и регулирования давления простых КИПиА
		производить настройку систем и устройств расхода и уровня простых КИПиА
		производить наладку КИПиА электропривода
		производить наладку схем управления электроприводом
		составлять и макетировать схемы для регулирования простых КИПиА
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту при наладке простых КИПиА
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений при наладке простых КИПиА
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		порядок работы с электронным архивом технической документации
		виды, назначение и область применения контрольно-измерительных приборов
		назначение измерительного преобразователя
		понятие надежности и безотказности систем технологического контроля и управления
		виды, конструкция и область применения контрольно-измерительной аппаратуры для наладочных работ
		методы измерения электрических величин
		операции, выполняемые при наладке приборов для измерения электрических величин
		виды, назначение и конструкция линий связи между приборами и средствами автоматизации
		порядок визуальной и инструментальной проверки правильности монтажа электрических проводок
		требования, предъявляемые к трубным проводкам систем контроля и автоматики
		виды, конструкция и назначение приборов и датчиков для измерения температуры
		правила наладки и регулировки термометров после монтажа
		виды, назначение, область применения вторичных приборов в системах измерения температуры
		правила проверки систем измерения давления после монтажа

		способы гашения пульсаций
		виды, конструкция и область применения приборов для измерения расхода и уровня
		правила наладки приборов для измерения расходов и уровня
		виды, конструкция и область применения устройств управления
		виды, конструкция и область применения аппаратов защиты
		виды, конструкция и область применения устройств автоматики
		основные и вспомогательные функции автоматических систем управления электроприводом
		принципы управления электроприводом
		правила наладки схем управления электроприводом
		устройство и принцип работы полупроводниковых элементов, входящих в состав простых КИПиА
		основы электроники, электротехники и радиотехники
		способы механической и электрической регулировок простых КИПиА
		способы макетирования схем для регулировки простых КИПиА
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при наладке простых КИПиА
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при наладке простых КИПиА
	ПК 6.2 Проводить испытание и сдачу в эксплуатацию простых КИПиА.	**Навыки:**
		изучение конструкторской и технологической документации на простые КИПиА
		подготовка рабочего места при испытаниях и сдаче простых КИПиА
		испытания простых КИПиА с использованием стендового оборудования
		натурные испытания простых КИПиА
		сдача простых КИПиА
		оформление документов на испытанные КИПиА
		Умения:
		читать чертежи простых КИПиА
		подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ при испытаниях и сдаче простых КИПиА
		выбирать инструменты для производства работ при испытаниях и сдаче простых КИПиА
		просматривать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием прикладных компьютерных программ
		печатать конструкторскую и технологическую документацию на простые КИПиА с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		просматривать документы на простые КИПиА и их реквизиты в электронном архиве

		сохранять документы на простые КИПиА из электронного архива
		производить испытания систем измерения и регулирования температуры простых КИПиА
		производить испытания систем измерения и регулирования давления простых КИПиА
		производить испытания систем и устройств расхода и уровня простых КИПиА
		производить испытания КИПиА электропривода
		производить испытания схем управления электроприводом
		производить сдачу простых КИПиА
		снимать характеристики при проведении испытаний простых КИПиА
		составлять на основе полученных характеристик сводные таблицы, графики, сетки испытания простых КИПиА
		обрабатывать результаты измерений характеристик простых КИПиА с использованием средств вычислительной техники
		заполнять паспорта и аттестаты испытанных КИПиА
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения паспортов и аттестатов простых КИПиА
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту при испытаниях и сдаче простых КИПиА
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования при испытаниях и сдаче простых КИПиА
		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		порядок работы с электронным архивом технической документации
		методика проведения стендовых испытаний простых КИПиА
		методика проведения натурных испытаний простых КИПиА
		способы проверки работоспособности систем измерения и регулирования температуры
		способы проверки работоспособности систем измерения и регулирования давления
		способы проверки работоспособности систем и устройств расхода и уровня
		способы проверки работоспособности КИПиА электропривода
		способы проверки работоспособности схем управления электроприводом

		порядок сдачи простых КИПиА
		правила снятия характеристик при проведении испытаний простых КИПиА
		методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники
		правила заполнения паспортов и аттестатов испытанных простых КИПиА
		текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты, при наладке простых КИПиА
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при испытаниях и сдаче простых КИПиА

4.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ представлена в Таблице 4 по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Таблица 4

Индекс	Наименование	Семестр	Код общих и профессиональных компетенций, осваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																												
			Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2
О.00	**Общеобразовательный цикл**																														
О.1.01	Русский язык	1,2				О	О				О															О				
О.1.02	Литература	1,2	О	О	О	О	О	О			О															О				
О.1.03	История	1,2	О	О	О	О	О	О																		О				
О.1.04	Обществознание	1,2	О	О	О	О	О	О	О		О												О							
О.1.05	География	2	О	О	О	О	О	О	О		О														О					
О.1.06	Иностранный язык	1,2	О	О		О					О	О																		
О.1.07	Математика	1,2	О	О	О	О	О	О	О												О									
О.1.08	Информатика	1,2	О	О																			О							
О.1.09	Физическая культура	1,2	О			О				О						О		О												
О.1.10	Основы безопасности и защиты Родины	1	О	О	О	О		О	О	О								О												
О.1.11	Физика	1,2	О	О	О	О	О	О	О											О										
О.1.12	Химия	1,2	О	О		О			О					О																
О.1.13	Биология	2	О	О		О			О					О																
О.1.14	Основы проектной деятельности	2	О	О	О		О				О				О															
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																														
СГ.01	История России	3	О	О	О	О	О	О			О															О				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3,4,5,6,7,8		О		О	О				О	О																		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	5,6	О	О		О			О																	О				
СГ.04	Физическая культура	3,4,5,6,7,8				О				О			О					О												
СГ.05	Основы финансовой грамотности	4	О	О	О	О																О								
СГ.06	Психология общения в профессиональной деятельности	5,6			О	О	О																							
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																														
ОП.01	Инженерная графика	3,4	О	О	О							О									О		О				О				
ОП.02	Техническая механика	3,4	О										О		О							О								
ОП.03	Электротехника и электроника	3,4	О			О					О			О																
ОП.04	Технологическое оборудование и приспособления	3	О	О		О					О			О	О															
ОП.05	Гидравлические и пневматические системы	4	О								О														О					
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	3,4	О						О		О															О				
ОП.07	Процессы	3,4	О	О	О																			О						

	формообразования и инструменты																														
ОП.08	Автоматизация проектирования технологических процессов	5,6	О	О	О						О									О	О	О	О								
ОП.09	Математические методы моделирования производственных процессов	3,4	О	О	О						О													О	О						
ОП.10	Программирование систем с числовым программным управлением	7,8	О	О							О						О														
ОП.11	Материаловедение	3	О	О		О	О		О		О														О						
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	3	О	О		О	О	О	О		О		О					О								О					
ОП.13	Основы автоматического управления	5,6	О	О		О	О		О		О		О					О		О			О								
ОП.14	Роботизированные системы и их промышленное применение	5,6	О	О		О	О				О			О				О													
ОП.15	Информационные технологии в профессиональной деятельности	5,6,7,8		О		О									О						О		О				О				
П.00	**Профессиональный цикл**																														
ПМ.01	**Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**																														
МДК.01.01	Планирование материально-технического обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов	4,5,6	О	О	О	О						О	О	О	О																
УП.01	Учебная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	5,6	О	О	О	О						О	О	О	О																
ПП.01	Производственная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	6	О	О	О	О						О	О	О	О																
ПМ.02	**Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических**																														

	комплексов																														
МДК.02.01	Осуществление комплекса пусконаладочных работ и технического обслуживания робототехнологических комплексов с формированием пакета технической документации	5,6,7	О	О	О	О										О	О	О	О												
МДК.02.02	Выполнение работ по настройке и конфигурированию программируемых логических контроллеров	5,6,7	О	О	О	О										О	О	О	О												
УП.02	Учебная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	6	О	О	О	О										О	О	О	О												
ПП.02	Производственная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	7	О	О	О	О										О	О	О	О												
ПМ.03	**Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций**																														
МДК.03.01	Разработка и тестирование модели системы автоматизации и механизации с формированием пакета технической документации	7,8	О	О	О	О														О	О	О	О								
МДК.03.02	Организация работ по монтажу и наладке средства автоматизации и механизации, текущему мониторингу состояния системы	7,8	О	О	О	О														О	О	О	О								
УП.03	Учебная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	7,8	О	О	О	О														О	О	О	О								

ПП.03	Производственная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	7	О	О	О	О														О	О	О	О								
ПМ.04	**Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе**																														
МДК.04.01	Осуществление анализа структуры технологического процесса и характеристик его элементов для разработки маршрутного технологического процесса на робототехнологическом комплексе	6,7,8	О	О	О	О																		О	О	О	О				
МДК.04.02	Проектирование приспособлений и технологической оснастки	7,8	О	О	О	О																		О	О	О	О				
УП.04	Учебная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	7	О	О	О	О																		О	О	О	О				
ПП.04	Производственная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	7	О	О	О	О																		О	О	О	О				
ПМ.05	**Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик**																														
МДК.05.01	Технология стропальных работ	5	О	О	О	О	О		О		О																	О	О		
УП.05	Учебная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	5	О	О	О	О	О		О		О																	О	О		
ПП.05	Производственная практика (по	6	О	О	О	О	О		О		О																	О	О		

	профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)																														
ПМ.06	**Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики**																														
МДК.06.01	Выполнение работ по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики	4,5	О	О	О	О	О		О		О																		О	О
УП.06	Учебная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	4,5,6	О	О	О	О	О		О		О																		О	О
ПП.06	Производственная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	6	О	О	О	О	О		О		О																		О	О
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	8	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О				

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Обязательная и вариативная часть ППССЗ

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 2520 часа от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть 1728 распределена в соответствии с потребностями ПАО «ЧКПЗ».

Таблица 5

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Социально-гуманитарный цикл	542
Общепрофессиональный цикл	1448
Профессиональный цикл	2114
Производственная практика (преддипломная)	144
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

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 2520 академических часам, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет 59 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Объем вариативной части образовательной программы равен 1728 академических часам, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет 41 процент от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Выделенный объем времени дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций.

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 4248 академических часа, что удовлетворяет требованию ФГОС и составляет более 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Промежуточная аттестация обучающихся включена в учебные циклы. Форма промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам, модулям и практикам установлена учебным планом. Оценочные материалы, позволяющие оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам, междисциплинарным курсам, модулям и практикам результаты обучения, представлены в комплекте контрольно-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 78 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 11.05.2017 г., установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Технологическое оборудование и приспособления», «Гидравлические и пневматические системы», «Охрана труда и бережливое производство», «Процессы формообразования и инструменты», «Автоматизация проектирования технологических процессов», «Математические методы моделирования производственных процессов», «Программирование систем с числовым программным управлением».

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

– ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов, объемом 326 академических час.;

– ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов, объемом 454 академических час.;

– ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций, объемом 440 академических час.,

– ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе, объемом 372 академических час.,

а также дополнительным видом деятельности, сформированным самостоятельно:

– ПМ.05 Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик, объемом 190 академических час.,

– ПМ.06 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, объемом 332 академических час.

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.

Перечень всех дисциплин (модулей), практик и компонентов итоговой аттестации представлен в учебном плане (таблица 8).

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

5.2. Учебный план

В соответствии со спецификой ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) определён технологический профиль.

Учебный план (таблица 6) определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам (график учебного процесса);
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки (в том числе часов практической подготовки) по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломного проекта (работы), и сдачу демонстрационного экзамена в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды работ обучающихся во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

Во всех учебных циклах выделены часы практической подготовки, учитывая рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных частей) в форме практической подготовки.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе Интернет и т.д. Ее объем определен в пределах объема ОП ПССЗ в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных содержанием учебной дисциплины и МДК.

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий.

Учебным планом предусмотрено 2 курсовых проекта по ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов и ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций. Выполнение курсовых проектов рассматривается, как вид учебной работы и реализуется в пределах времени по профессиональному модулю.

Общеобразовательный учебный цикл формируется с учетом следующих документов:

- ФГОС среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего

общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 сентября 2020 г. № 519 «О внесении изменения в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 27 декабря 2023 г. №1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

– Примерные программы общеобразовательных дисциплин, утвержденные на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (или на заседании Педагогического совета) ФГБОУ ДПО ИРПО.

В учебном плане предусмотрена реализация индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках учебной дисциплины «Основы проектной деятельности».

Срок реализации ФГОС среднего общего образования в пределах основный профессиональный образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) составляет 39 недель. С учетом этого срок обучения по основной профессиональной образовательной программе СПО увеличивается на 52 недели, в том числе: 39 недель – теоретическое обучение, 2 недели – промежуточная аттестация, 11 недель – каникулы. Экзамены проводятся по русскому языку, информатике, математике и физике.

Формирование вариативной части ППССЗ. Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускников произведено распределение 1728 часов вариативной части программой подготовки специалистов среднего звена, согласованное с работодателем ПАО «ЧКПЗ»:

– в «Социально-гуманитарный цикл» введена дисциплина: «Психология общения в профессиональной деятельности» в объеме 52 часов аудиторных занятий;

– «Общепрофессиональный цикл» увеличен на 866 часов, в том числе введены дисциплины: «Материаловедение» в объеме 64 часов, «Метрология, стандартизация и сертификация» в объеме 82 часов, «Основы автоматического управления» в объеме 90 часов, «Роботизированные системы и их промышленное применение» в объеме 90 часов и «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в объеме 82 часов. Произведено увеличение часов на освоение дисциплин: «Инженерная графика» в объеме 42 часов, «Техническая механика» в объеме 100 часов, «Электротехника и электроника» в объеме 52 часов, «Технологическое оборудование и приспособления» в объеме 44 часов, «Гидравлические и пневматические системы» в объеме 30 часов, «Охрана труда и бережливое производство» в объеме 38 часов, «Процессы формообразования и инструменты» в объеме 42 часов, «Автоматизация проектирования технологических процессов» в объеме 38 часов, «Математические методы моделирования производственных процессов» в объеме 30 часов, «Программирование систем с числовым программным управлением» в объеме 42 часов;

– «Профессиональный цикл» увеличен на 810 часов, в том числе введен профессиональный модуль «Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик» в объеме 190

часов. Произведено увеличение часов на освоение профессиональных модулей: ПМ.01 «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов» в объеме 60 часов, ПМ.02 «Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов» в объеме 120 часов, ПМ.03 «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций» в объеме 170 часов, ПМ.04 «Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе» в объеме 144 часов, ПМ.06 «Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» в объеме 126 часов.

Порядок аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в сроки, обозначенные календарным учебным графиком и включает экзамены, дифференцированные зачеты. Проведение дифференцированных зачетов осуществляется за счёт часов, отведённых на дисциплины. При освоении программ междисциплинарных курсов формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет или экзамен. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами ПАО «ЧКПЗ». При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации является экзамен по соответствующему профессиональному модулю. Промежуточная аттестация может проводится рассредоточено, непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, учебной дисциплины, междисциплинарного курса и прохождения учебной или производственной практики. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются цикловой комиссией. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии ФГОС специальности. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Завершающей формой обучения является защита дипломного проекта и сдача демонстрационного экзамена.

Таблица 6 – Учебный план

Цикл № п/п	Название дисциплины	Кафедра	Распределение по семестрам					Объем работы студентов, час								Распределение по курсам и семестрам													
								Всего	Из них							I курс				II курс				III курс				IV курс			
			экз.	зач.	диф. зачет	К.П.	К.Р.		Всего ауд.	теоретических занятий	практических занятий	курсовой проект (работа)	Практическая подготовка	Консультации и пром. атт.	Всего СРС	1		2		3		4		5		6		7		8	
																17	час	22	час	16	час	20	час	13	час	13	час	5	час	10	час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	Дисциплины (модули)																														
О.00	**Общеобразовательный цикл**							1476	1404	464	940	0	316	72	0	36	612	36	792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
О.1.01	Русский язык	ПО	2					135	117		117		12	18		3	51	3	66												
О.1.02	Литература	ПО			2			117	117	56	61		12			3	51	3	66												
О.1.03	История	ПО	2					87	78	39	39		10	9		2	34	2	44												
О.1.04	Обществознание	ПО			2			78	78	39	39		18			2	34	2	44												
О.1.05	География	ПО			2			44	44	22	22		8					2	44												
О.1.06	Иностранный язык	ПО			2			117	117		117		20			3	51	3	66												
О.1.07	Математика	ПО	2					252	234	117	117		50	18		6	102	6	132												
О.1.08	Информатика	ПО	2					165	156	39	117		52	9		4	68	4	88												
О.1.09	Физическая культура	ПО			1,2			117	117	4	113		18			3	51	3	66												
О.1.10	Основы безопасности и защиты Родины	ПО			1			68	68	51	17		10			4	68														
О.1.11	Физика	ПО	2					152	134	56	78		88	18		4	68	3	66												
О.1.12	Химия	ПО			2			56	56	19	37		6			2	34	1	22												
О.1.13	Биология	ПО			2			44	44	22	22		6					2	44												
О.1.14	Основы проектной деятельности	ПО			2			44	44		44		6					2	44												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**							542	506	166	340	0	346	0	36	0	0	0	0	8	128	6	120	8	104	10	130	4	20	4	40
СГ.01	История России	ПО			3			64	62	50	12		18		2					4	64										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ПО			4,8			154	142		142		134		12					2	32	2	40	2	26	2	26	2	10	2	20
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ПО			6			78	74	54	20		24		4									2	26	4	52				
СГ.04	Физическая культура	ПО			4,8			154	142	4	138		138		12					2	32	2	40	2	26	2	26	2	10	2	20
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ПО			4			40	38	22	16		16		2							2	40								
СГ.06	Психология общения в профессиональной деятельности	ПО			6			52	48	36	12		16		4									2	26	2	26				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**							1448	1248	608	640	0	752	144	56	0	0	0	0	28	448	23	460	10	130	12	156	6	30	8	80
ОП.01	Инженерная графика	ПО			4			112	108	48	60		56		4					2	32	4	80								
ОП.02	Техническая механика	ПО	4					130	108	58	50		66	18	4					2	32	4	80								
ОП.03	Электротехника и электроника	ПО	4					122	100	40	60		62	18	4					4	64	2	40								
ОП.04	Технологическое оборудование и приспособления	ПО	3					114	94	50	44		58	18	2					6	96										
ОП.05	Гидравлические и пневматические системы	ПО	4					98	78	48	30		50	18	2							4	80								
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	ПО			4			72	68	44	24		36		4					2	32	2	40								

ОП.07	Процессы формообразования и инструменты	ПО			4			112	108	48	60		56		4					2	32	4	80														
ОП.08	Автоматизация проектирования технологических процессов	ПО			6			78	74	44	30		40		4									2	26	4	52										
ОП.09	Математические методы моделирования производственных процессов	ПО	4					110	88	24	64		56	18	4					2	32	3	60														
ОП.10	Программирование систем с числовым программным управлением	ПО	8					92	76	26	50		46	12	4													4	20	6	60						
ОП.11	Материаловедение	ПО			3			64	62	38	24		32		2					4	64															
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	ПО	3					82	62	42	20		42	18	2					4	64															
ОП.13	Основы автоматического управления	ПО	6					90	74	40	34		46	12	4									2	26	4	52									
ОП.14	Роботизированные системы и их промышленное применение	ПО	6					90	74	34	40		46	12	4									4	52	2	26									
ОП.15	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ПО			8			82	74	24	50		60		8									2	26	2	26	2	10	2	20					
П.00	**Профессиональный цикл**							2114	890	406	424	60	1898	180	36	0	0	0	0	0	0	7	248	18	342	14	506	26	526	24	312					
ПМ.01	**Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов**							326	152	62	90	0	296	24	6	0	0	0	0	0	0	4	116	2	62	4	124	0	0	0	0					
МДК.01.01	Планирование материально-технического обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов	ПО	6		4			170	152	62	90		152	12	6							4	80	2	26	4	52									
УП.01	Учебная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	ПО			5			72					72										36		36										
ПП.01	Производственная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	ПО			6			72					72														72								
	Экзамен (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	ПО	6					12						12																					
ПМ.02	**Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов**							454	262	112	120	30	406	36	12	0	0	0	0	0	0	0	0	10	130	8	176	8	112	0	0					
МДК.02.01	Осуществление комплекса пусконаладочных работ и технического обслуживания робототехнологических комплексов с формированием пакета технической документации	ПО	7			6		188	170	70	70	30	170	12	6									6	78	6	78	4	20							
МДК.02.02	Выполнение работ по настройке и конфигурированию программируемых логических контроллеров	ПО	7					110	92	42	50		92	12	6									4	52	2	26	4	20							
УП.02	Учебная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	ПО			6			72					72														72								
ПП.02	Производственная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	ПО			7			72					72															72							

	Экзамен (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	ПО	7					12						12																		
ПМ.03	**Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций**							440	192	72	90	30	408	24	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	184	16	232
МДК.03.01	Разработка и тестирование модели системы автоматизации и механизации с формированием пакета технической документации	ПО			8	8		140	136	46	60	30	136		4													4	20	12	120
МДК.03.02	Организация работ по монтажу и наладке средства автоматизации и механизации, текущему мониторингу состояния системы	ПО	8					72	56	26	30		56	12	4													4	20	4	40
УП.03	Учебная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	ПО			8			108					108																36		72
ПП.03	Производственная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	ПО			7			108					108																108		
	Экзамен (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	ПО	8					12						12																		
ПМ.04	**Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе**							**372**	**146**	**66**	**80**	**0**	**326**	**36**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**26**	**10**	**230**	**8**	**80**
МДК.04.01	Осуществление анализа структуры технологического процесса и характеристик его элементов для разработки маршрутного технологического процесса на робототехнологическом комплексе	ПО	8					104	80	30	50		80	18	6											2	26	4	20	4	40
МДК.04.02	Проектирование приспособлений и технологической оснастки	ПО			8			70	66	36	30		66		4													6	30	4	40
УП.04	Учебная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПО			7			72					72																72		
ПП.04	Производственная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	ПО			7			108					108																108		
	Экзамен (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	ПО	8					18						18																		

ПМ.05	**Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик**							190	52	52	0	0	160	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	88	0	72	0	0	0	0
МДК.05.01	Технология стропальных работ	ПО	5					70	52	52			52	18										4	52						
УП.05	Учебная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	ПО			5			36					36												36						
ПП.05	Производственная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	ПО			6			72					72														72				
	Экзамен (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	ПО	6					12						12																	
ПМ.06	**Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики**							332	86	42	44	0	302	30	0	0	0	0	0	0	0	3	132	2	62	0	108	0	0	0	0
МДК.06.01	Выполнение работ по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики	ПО	5					104	86	42	44		86	18								3	60	2	26						
УП.06	Учебная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	ПО			6			144					144									72		36		36					
ПП.06	Производственная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	ПО			6			72					72														72				
	Экзамен (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	ПО	6					12						12																	
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	ПО			8			144																							144
-	**Государственная итоговая аттестация**		-	-	-	-	-	**216**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**216**
ГИА.01	Демонстрационный экзамен	ПО	8					**72**																							**72**
ГИА.02	Дипломный проект (работа)	ПО	8					**144**																							**144**

Цикл № п/п	Название дисциплины	Кафедра	Распределение по семестрам					Объем работы студентов, час								Распределение по курсам и семестрам															
								Всего	Из них							I курс				II курс				III курс				IV курс			
			экз.	зач.	диф. зачет	К.П.	К.Р.		Всего ауд.	теоретических занятий	практических занятий	курсовой проект (работа)	Практическая подготовка	Консультации и пром.атт	Всего СРС	1		2		3		4		5		6		7		8	
																17	час	22	час	16	час	20	час	13	час	13	час	5	час	10	час
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	Всего часов, теоретического обучения																														
	Всего часов, включая практики и гос. итоговую аттестацию							5940	4048	1644	2344	60	3312	396	128	36		36		36		36	108	36	108	36	324	36	396	36	216

Число курсовых проектов *																			1				1		
Число курсовых работ *																									
Число зкзаменов *											4		2		4		2		6		3		5		
Число зачетов, в том числе диф.зачетов *									2		10		2		7		2		8		4		7		

5.3. Календарный учебный график

В календарном учебном графике (таблица 7) указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Таблица 7 – Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	часов по учебному плану			сентябрь					октябрь				ноябрь					декабрь					январь				февраль				март					апрель				май					июнь					июль					август				
					1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
					7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
					Порядковый номер недель учебного года																																																						
		Всего	1 семестр	2 семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
		1 семестр, 2024 г.																						2 семестр, 2025 г.																																						
О.1.01	Русский язык	135	51	84	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.02	Литература	117	51	66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.03	История	87	34	53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	9		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.04	Обществознание	78	34	44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.05	География	44		44																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.06	Иностранный язык	117	51	66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.07	Математика	252	102	150	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	К	К	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.08	Информатика	165	68	97	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	9	К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.09	Физическая культура	117	51	66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.10	Основы безопасности и защиты Родины	68	68		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	К	К																					К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.11	Физика	152	68	84	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.12	Химия	56	34	22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К	К	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.13	Биология	44		44																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			К	К	К	К	К	К	К	К	К
О.1.14	Основы проектной деятельности	44		44																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			К	К	К	К	К	К	К	К	К
		1476	612	864	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Компоненты программы	часов по учебному плану			сентябрь					октябрь				ноябрь					декабрь					январь				февраль				март					апрель				май					июнь					июль					август				
					1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
					7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
					Порядковый номер недель учебного года																																																					
		Всего	3 семестр	4 семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
		3 семестр, 2025 г.																						4 семестр, 2026 г.																																						
СГ.01	История России	**64**	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**72**	32	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.04	Физическая культура	**72**	32	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.05	Основы финансовой грамотности	**40**		40																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.01	Инженерная графика	**112**	32	80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.02	Техническая механика	**130**	32	98	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.03	Электротехника и электроника	**122**	64	58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.04	Технологическое оборудование и приспособления	**114**	114		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.05	Гидравлические и пневматические системы	**98**		98																		К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	**72**	32	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.07	Процессы формообразования и инструменты	**112**	32	80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.09	Математические методы моделирования производственных процессов	**110**	32	78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					18	К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.11	Материаловедение	**64**	64		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		К	К																										К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация	**82**	82		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	18	К	К																										К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.01.01	Планирование материально-технического обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов	**80**		80																		К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.01	Учебная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	**36**		36																		К	К																								36					К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.06.01	Выполнение работ по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики	**60**		60																		К	К	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.06	Учебная практика (по профессиональному профессиональному модулю Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	**72**		72																		К	К																									36	36			К	К	К	К	К	К	К	К
		1512	612	900	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Компоненты программы	часов по учебному плану			сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль				август			
					1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
					7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
					Порядковый номер недель учебного года																																																		
		Всего	5 семестр	6 семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
					5 семестр, 2026 г.																			6 семестр, 2027 г.																																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	52	26	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	78	26	52	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.04	Физическая культура	52	26	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
СГ.06	Психология общения в профессиональной деятельности	52	26	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.08	Автоматизация проектирования технологических процессов	78	26	52	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.12	Основы автоматического управления	90	26	64	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4										12		К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.13	Роботизированные системы и их промышленное применение	90	52	38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										12		К	К	К	К	К	К	К	К	К
ОП.14	Информационные технологии в профессиональной деятельности	52	26	26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.01.01	Планирование материально-технического обеспечения эксплуатации робототехнических комплексов	90	26	64	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4										12		К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.01	Учебная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	36	36															36				К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
ПП.01	Производственная практика (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	72		72																		К	К																	36	36							К	К	К	К	К	К	К	К	К
	Экзамен (по профессиональному модулю Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов)	12		12																		К	К																								12	К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.02.01	Осуществление комплекса пусконаладочных работ и технического обслуживания робототехнологических комплексов с формированием пакета технической документации	156	78	78	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6					К	К	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6												К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.02.02	Выполнение работ по настройке и конфигурированию программируемых логических контроллеров	78	52	26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.02	Учебная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	72		72																		К	К														36	36										К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.04.01	Осуществление анализа структуры технологического процесса и характеристик его элементов для разработки маршрутного технологического процесса на робототехнологическом комплексе	26		26																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.05.01	Технология стропальных работ	70	70		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				18	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.05	Учебная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	36	36																36			К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
ПП.05	Производственная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	72		72																		К	К																			36	36					К	К	К	К	К	К	К	К	К
	Экзамен (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик)	12		12																		К	К																								12	К	К	К	К	К	К	К	К	К
МДК.06.01	Выполнение работ по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики	44	44		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				18	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К
УП.06	Учебная практика (по профессиональному профессиональному модулю Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	72	36	36																36		К	К																36									К	К	К	К	К	К	К	К	К
ПП.06	Производственная практика (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	72		72																		К	К																					36	36			К	К	К	К	К	К	К	К	К
	Экзамен (по профессиональному модулю Получение рабочей профессии Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики)	12		12																		К	К																								12	К	К	К	К	К	К	К	К	К
		1476	612	864	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Компоненты программы	часов по учебному плану			сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май					июнь				июль				август			
					1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23
					7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
					Порядковый номер недель учебного года																																																		
		Всего	7 семестр	8 семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
					7 семестр, 2027 г.																			8 семестр, 2028 г.																															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	30	10	20	2	2	2	2	2													К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							
СГ.04	Физическая культура	30	10	20	2	2	2	2	2													К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							
ОП.10	Программирование систем с числовым программным управлением	92	20	72	4	4	4	4	4													К	К	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			12																				
ОП.15	Информационные технологии в профессиональной деятельности	30	10	20	2	2	2	2	2													К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							
МДК.02.01	Осуществление комплекса пусконаладочных работ и технического обслуживания робототехнологических комплексов с формированием пакета технической документации	32	32		4	4	4	4	4												12	К	К																																	
МДК.02.02	Выполнение работ по настройке и конфигурированию программируемых логических контроллеров	32	32		4	4	4	4	4												12	К	К																																	
ПП.02	Производственная практика (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	72	72							36	36											К	К																																	
	Экзамен (по профессиональному модулю Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов)	12	12																		12	К	К																																	
МДК.03.01	Разработка и тестирование модели системы автоматизации и механизации с формированием пакета технической документации	140	20	120	4	4	4	4	4													К	К	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																							
МДК.03.02	Организация работ по монтажу и наладке средства автоматизации и механизации, текущему мониторингу состояния системы	72	20	52	4	4	4	4	4													К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			12																				
УП.03	Учебная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	108	36	72														36				К	К											36	36																					
ПП.03	Производственная практика (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	108	108									36	36	36								К	К																																	
	Экзамен (по профессиональному модулю Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций)	12		12																		К	К													12																				
МДК.04.01	Осуществление анализа структуры технологического процесса и характеристик его элементов для разработки маршрутного технологического процесса на робототехнологическом комплексе	60	20	40	4	4	4	4	4													К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																							
МДК.04.02	Проектирование приспособлений и технологической оснастки	88	30	58	6	6	6	6	6													К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				18																			
УП.04	Учебная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	72	72																36	36		К	К																																	
ПП.04	Производственная практика (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	108	108												36	36	36					К	К																																	
	Экзамен (по профессиональному модулю Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе)	18		18																		К	К														18																			
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144		144																		К	К															36	36	36	36															
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		216																		К	К																			36	36	36	36	36	36									
		1476	612	864	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36									
ИТОГО		5940																																																						

	Промежуточная аттестация
	Учебная практика
	Производственная практика
	Демонстрационный экзамен
	Дипломный проект (работа)
к	Каникулы

5.4. Рабочие программы дисциплин, модулей

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики разработаны и утверждены цикловыми методическими комиссиями.

Список рабочих программ по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) представлен в таблице 8.

Таблица 8

СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**
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.06	Психология общения в профессиональной деятельности
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Техническая механика
ОП.03	Электротехника и электроника
ОП.04	Технологическое оборудование и приспособления
ОП.05	Гидравлические и пневматические системы
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство
ОП.07	Процессы формообразования и инструменты
ОП.08	Автоматизация проектирования технологических процессов
ОП.09	Математические методы моделирования производственных процессов
ОП.10	Программирование систем с числовым программным управлением
ОП.11	Материаловедение
ОП.12	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.13	Основы автоматического управления
ОП.14	Роботизированные системы и их промышленное применение
ОП.15	Информационные технологии в профессиональной деятельности
П.00	**Профессиональный цикл**
ПМ.01	Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
ПМ.02	Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов
ПМ.03	Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций
ПМ.04	Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе
ПМ.05	Получение рабочей профессии 18897 Стропальщик
ПМ.06	Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Рабочие программы профессиональных модулей приведены в Приложении 1, рабочие программы дисциплин в Приложении 2.

5.5. Рабочая программа воспитания

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Ресурсное обеспечение ППССЗ 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.

6.1. Общесистемное обеспечение образовательной программы

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

6.1.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

6.1.3. При реализации практической подготовки образовательной программы в установленном порядке на базе организации-партнера требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов указанного предприятия-партнера.

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

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

6.2.2. Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с подключением 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.

6.2.3. Перечень кабинетов, лабораторий для подготовки по ППССЗ

Кабинеты:

- Истории
- Иностранного языка
- Социально-гуманитарных дисциплин
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- Математики
- Инженерной графики
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Технической механики
- Материаловедения
- Информатики и информационных технологий

Лаборатории:

- Технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации
- Теоретические основы электротехники (Электрические цепи)
- Электротехнических материалов
- Информационные и измерительные технологии
- Радиоматериалы, материалы и компоненты электронных устройств
- Технические средства автоматизации и управления
- Лаборатория электроники
- Мехатронные комплексы и системы
- Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли

Мастерские:

- Исследования режимов работы систем электроснабжения
- Релейная защита и автоматика
- Автоматизированный электропривод и силовая полупроводниковая техника
- Промышленная электроника
- Слесарная

Стрелковый тир

Спортивный комплекс

Залы:

- Библиотека: читальный зал с выходом в интернет
- Актовый зал

6.2.4. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Кабинет «Истории»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 13 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 26 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр- 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	ЖК телевизор – 1 шт.	Acelina 65UCAl черный Direct LED,4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, Android TV, HDMI*3, USB*2
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 13 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 26 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)

4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
5	Шкаф для документов – 1 шт.	700*350* l788 (задняя стенка ДВПО, остальное ЛДСП 16 мм, ПВХ 0,4 мм, ноги пластиковые, регулируемые, ручка скоба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	ЖК телевизор – 1 шт.	Acelina 65UCAl черный Direct LED,4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, Android TV, HDMI*3, USB*2
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 13 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 26 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	ЖК телевизор – 1 шт.	Acelina 65UCAl черный Direct LED,4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, Android TV, HDMI*3, USB*2
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 22 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 44 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	Мультимедийный комплект – 1 шт.	Проектор, экран для проектора настенно-потолочный с электроприводом, кабель HDMI (l9M) – HDMI (19M) v2.0 4K, экранированный, ферритовый фильтр, l0 м, черный; кронштейн потолочный
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 13 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 26 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на

		столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	ЖК телевизор – 1 шт.	Acelina 65UCAl черный Direct LED,4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, Android TV, HDMI*3, USB*2
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол – 25 шт.	Компьютерный 1 мест, прямоуг. ТР.+ подставка ТР1 серый
2	Стул ученический – 25 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 25 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер – 25 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	Мультимедийный комплект – 1 шт.	Проектор, экран для проектора настенно-потолочный с электроприводом, кабель HDMI (l9M) – HDMI (19M) v2.0 4K,

		экранированный, ферритовый фильтр, l0 м, черный; кронштейн потолочный
4	Доска – 1 шт.	магнитно-маркерная 120*240 см, алюминиевая рамка, BRAUBERG Extra
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 13 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 26 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	ЖК телевизор – 1 шт.	Acelina 65UCAl черный Direct LED,4K UltraHD, Wi-Fi, 60 Гц, Android TV, HDMI*3, USB*2
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 22 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 44 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к

		серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	Мультимедийный комплект – 1 шт.	Проектор, экран для проектора настенно-потолочный с электроприводом, кабель HDMI (l9M) – HDMI (19M) v2.0 4K, экранированный, ферритовый фильтр, l0 м, черный; кронштейн потолочный
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический – 22 шт.	Стол школьный 2-местный 6 г/р нерегулируемый СТО2.6 (бук, м/к серый, квадратная труба)
2	Стул ученический – 44 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 1 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	Мультимедийный комплект – 1 шт.	Проектор, экран для проектора настенно-потолочный с электроприводом, кабель

		HDMI (l9M) – HDMI (19M) v2.0 4K, экранированный, ферритовый фильтр, l0 м, черный; кронштейн потолочный
4	Доска – 1 шт.	Магнитно-меловая OfficeSpace, 100*150 см, алюминиевая рамка, полочка
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол – 25 шт.	Компьютерный 1 мест, прямоуг. ТР.+ подставка ТР1 серый
2	Стул ученический – 25 шт.	Стул школьный ученический 6 г/р нерегулируемый СТУ1.6 (фанера, м/к серый, квадратная труба)
3	Стол преподавателя – 1шт.	1200*600*750 (ЛДСП 16 мм, на столешнице ПВХ 2 мм, на остальном ПВХ 0,4 мм, ножки регулируемые)
4	Стул преподавателя – 1 шт.	Нерегулируемый (фанера, м/к серый, квадратная труба)
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр – 25 шт.	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S, 6-розеток, 3 м, белый (S3M)
2	Компьютер – 25 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
2	Компьютер преподавателя – 1 шт.	Системный блок в сборе: i5-12400, DDR4 16gb, SSD 500GЬ Samsung, GIGABYTE H610M K, корпус BaseTech M3405, Кулер BaseTech Tower 120 PRO
3	Мультимедийный комплект – 1 шт.	Проектор, экран для проектора настенно-потолочный с электроприводом, кабель HDMI (l9M) – HDMI (19M) v2.0 4K, экранированный, ферритовый фильтр, l0 м, черный; кронштейн потолочный
4	Доска – 1 шт.	магнитно-маркерная 120*240 см, алюминиевая рамка, BRAUBERG Extra
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные плакаты	По соответствующим тематикам дисциплины

Стрелковый тир, Производственный корпус ЧТКС, ауд. 311

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Экран – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.
5. Принтер – 1 шт.
6. ПО Лазерный стрелковый тренажер «Рубин»:

- лазерная камера «Рубин» – 1 шт.
- лазерный автомат Калашникова – 2 шт.
- лазерный пистолет Макарова – 2 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (одноместный) – 18 шт.
2. Стул – 18 шт.
3. Стол преподавателя – 1 шт.
4. Стул компьютерный – 1 шт.
5. Стеллаж – 1 шт.
6. Доска классная – 1 шт.
7. Тумба (кафедра) – 1 шт.

Учебно-наглядные пособия:

1. Плакат – 13 шт.
2. Портрет – 2 шт.

«Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», Главный корпус ЮУрГУ, ауд. 212

Оборудование и технические средства обучения:

1. Информационно-методический комплекс на базе интерактивной доски «Метрология и технические измерения в машиностроении» - 1 шт.
2. Микроскоп – 5 шт.
3. Силоизмеритель – 1 шт.
4. Профилометр – 1 шт.
5. Межцентрометр - 2 шт.
6. Мультиметр - 1 шт.
7. Эвольвентометр - 2 шт.

Имущество:

1. Стол ученический – 17 шт.
2. Стул ученический – 36 шт.
3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 7 шт.
4. Шкаф - 2 шт.
5. Доска - 1 шт.

«Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации», Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 216

Оборудование и технические средства обучения:

1. Твердометр - 1 шт.
2. Микроскоп – 2 шт.
3. Межцентрометр - 1 шт.
4. Межосимер - 1 шт.
5. Профилометр – 1 шт.
6. Прибор для проверки зубчатых колес - 1 шт.
7. Прибор синусный для проверки конусности - 1 шт.

8. Нормамер - 1 шт.

Имущество:

1. Стол ученический – 17 шт.
2. Стул ученический – 32 шт.
3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 5 шт.
4. Шкаф - 5 шт.
5. Доска - 1 шт.

Лаборатория «Теоретические основы электротехники (Электрические цепи)» Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 260

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Экран – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (двухместный) – 15 шт.
2. Стол преподавателя – 2 шт.
3. Стул – 30 шт.
4. Доска классная – 1 шт.

Лаборатория Электротехнических материалов, Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 449

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Экран – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.
5. Стенд лабораторный по электротехническому материаловедению – 6 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (трехместный) – 12 шт.
2. Стол преподавателя – 1 шт.
3. Табурет – 25 шт.
4. Доска классная – 1 шт.

Лаборатория «Информационные и измерительные технологии», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 544

Оборудование и технические средства обучения:

1. Лабораторный стенд «Методы и средства измерений» - 4 шт.
2. Лабораторный стенд «Измерительные преобразователи давления и расхода газа и жидкости в условиях генерации влияющих воздействий» - 4 шт.
3. Лабораторный стенд «Измерительные преобразователи температуры и влажности в условиях генерации влияющих воздействий» - 4 шт.
4. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 8 шт.
5. Телевизор - 1 шт.

Имущество:

1. Стол для лабораторных работ – 12 шт.
2. Стул – 24 шт.
3. Стол преподавателя – 1 шт.

Лаборатория «Радиоматериалы, материалы и компоненты электронных устройств», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 1015

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 3 шт.
2. Анализатор электромагнитного поля - 1 шт.
3. Векторный анализатор спектра - 1 шт.
4. Генератор СВЧ -1 шт.
5. Осциллограф с функцией мультиметра - 1 шт.
6. Измеритель - 2 шт.
7. Генератор НЧ - 1 шт.
8. Частотомер электронно-счётный - 1 шт.
9. Осциллограф - 1 шт.
10. Источник питания - 1 шт.
11. Измеритель RLC - 1 шт.
12. Мультиметр - 1 шт.
13. Стабилизатор напряжения - 2 шт.
14. Измеритель ИККПО - 3 шт.
15. Устройство отображения - 1 шт.
16. Генератор - 1 шт.
17. Образцы неметаллических и электротехнических материалов - 20 шт.

Имущество:

1.Рабочее место для ремонта аппаратуры - 6 шт.
2. Стол лабораторный - 1 шт.
3. Стул – 19 шт.

Учебная лаборатория «Технические средства автоматизации и управления», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 709

Оборудование и технические средства обучения:

1. Лабораторный комплекс «Промышленная автоматизация и электропривод» - 1 шт.
2. Лабораторный комплекс «Промышленная автоматизация» - 1 шт.
3. Лабораторный комплекс «Промышленные датчики температуры» - 1 шт.
4. Лабораторный комплекс «Средства автоматизации и управления лифта» - 1 шт.
5. Лабораторный комплекс «Средства автоматизации и управления робота-манипулятора» - 1 шт.
6. Лабораторный комплекс «Основы промышленной сети Profibus» - 1 шт.
7. Лабораторный комплекс «Промышленная автоматика на базе программируемого логического контроллера (тип 1)» - 1 шт.
8. Лабораторный комплекс «Промышленная автоматика на базе программируемого логического контроллера (тип 2)» - 1 шт.
9. Лабораторный комплекс «Промышленные интерфейсы и протоколы: ModBus, RS-422/485, HART, CAN» - 1 шт.
10. Лабораторный комплекс «Промышленные датчики» - 1 шт.
11. Научно-исследовательский комплекс «Исследование систем автоматического управления технологическими параметрами насосного оборудования» - 1 шт.
12. Научно-исследовательский комплекс «Мехатронные системы в машиностроении» - 1 шт.
13. Автоматизированный лабораторный стенд «Программируемый логический контроллер - Siemems+» - 1 шт.
14. Автоматизированный «Программируемый логический контроллер – Omron» - 1 шт.
15. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура,

мышь) возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 3 шт.

16. Учебно-исследовательский комплекс «Физические объекты систем автоматизации» - 1 шт.

17. Научно-исследовательский комплекс «Основы построения систем управления лазерного станка с ЧПУ» - 1 шт.

18. Исследовательский программно-аппаратный комплекс «Синтез систем автоматизации техпроцессов и технологических систем на базе виртуальных моделей» - 1 шт.

Имущество:

1. Стол компьютерный – 3 шт.
2. Стол для лабораторных работ – 6 шт.
3. Стул – 22 шт.
4. Доска классная – 1 шт.

Научно-исследовательская лаборатория электроники, ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 713/3Б

Оборудование и технические средства обучения:

1. Измеритель RLC параметров АКИП-6104 – 4 шт.
2. Измеритель RLC параметров АКИП-6104 – 4 шт.
3. Осциллограф USB цифровой запоминающий АКИП 4114 – 8 шт.
4. Установка для проверки параметров электробезопасности GPT-815 – 1 шт.
5. Учебно-исследовательский стенд "Электроника"' Э-МСК – 2 шт.
6. Учебно-исследовательский стенд "Электроника" – 2 шт.

Имущество:

1. Стол – 6 шт.
2. Стул – 12 шт.

Учебная лаборатория «Мехатронные комплексы и системы», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 812

Оборудование и технические средства обучения:

1. Исследовательский лабораторный комплекс «Мехатронные комплексы и системы автоматизации инженерных машин» – 1 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Доска интерактивная – 1 шт.
4. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 23 шт.

Имущество:

1. Стол криволинейный пятиместный – 2 шт.
2. Столы двухместные – 6 шт.
3. Стол для приборов – 1 шт.
4. Стол преподавателя – 1 шт.
5. Стул преподавателя – 1 шт.
6. Стул – 22 шт.

Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В, ауд. 815

Оборудование и технические средства обучения:

1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1шт.
2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт.
3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт.

4. Проектор – 1 шт.

5. Доска интерактивная – 1 шт.

6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт.

Имущество:

1. Стол четырехместный – 3 шт.
2. Стол двухместный – 9 шт.
3. Стол для приборов – 7 шт.
4. Стол преподавателя – 1 шт.
5. Стул преподавателя – 1 шт.
6. Стул – 50 шт.
7. Доска меловая – 1 шт.

Мастерская «Релейная защита и автоматика», Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 143

Оборудование и технические средства обучения:

1. Стенд по релейной защите с комплектом компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) – 6 шт.

2. Испытательное оборудование для блоков релейной защиты Ретом-41М – 1 шт.

Имущество:

1. Стол – 3 шт.
2. Стол преподавателя – 1 шт.
3. Стул преподавателя – 1 шт.
4. Табурет – 18 шт.
5. Доска меловая – 1 шт.

Мастерская «Исследования режимов работы систем электроснабжения», Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 153

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 6 шт.

2. Учебный лабораторный комплекс нагрузки и силовой электроники с комплектом компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 3 шт.

3. Лабораторный комплекс НИЧ с комплектом компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.

4. Проектор – 1 шт.

5. Экран – 1 шт.

Имущество:

1. Стол – 10 шт.
2. Стол преподавателя – 1 шт.
3. Стол компьютерный – 5 шт.
4. Табурет – 20 шт.
5. Доска – 1 шт.

Мастерская «Пневматический привод и пневмоавтоматика», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В, ауд. 442а

Оборудование и технические средства обучения:

1. Стенд «Пневматический привод и пневмоавтоматика» – 4 шт.;
2. Стенд «Диагностика неисправностей гидро- и пневмоприводов» -4 шт.;
3. Стенд «Мехатронные системы» – 1 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (двухместный) – 12 шт.

2. Стол преподавателя – 2 шт.
3. Стул – 24 шт.
4. Доска классная – 1 шт.

Мастерская «Автоматизированный электропривод и силовая полупроводниковая техника», Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 146

Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 7 шт.

2. Лабораторный стенд «Электрический привод средней мощности» (стендовый, компьютерный вариант) с преобразователем частоты «Unidrive SP2401/15.3A» с модулем промышленного тиристорного преобразователя постоянного тока AS с преобразователем «Mentor M45R» - 1 шт.

3. Автоматизированный лабораторный стенд «Электропривод постоянного тока средней мощности с преобразователем Mentor» - 1 шт.

4. Автоматизированный лабораторный стенд «Электропривод постоянного тока средней мощности с преобразователем Simoreg» - 1 шт.

5. Автоматизированный лабораторный стенд «Асинхронный электропривод средней мощности с преобразователем частоты Omron» - 1 шт.

6. Автоматизированный лабораторный стенд «Асинхронный электропривод средней мощности с преобразователем частоты Sinamics» - 1 шт.

7. Лабораторный стенд «Синхронный электропривод средней мощности» - 1 шт.

8. Лабораторный комплекс «Электрический привод» (компьютерная версия) – 1 шт.

9. Исследовательский лабораторный комплекс «Электроприводы инженерных машин» - 2 шт.

10. Лабораторно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей (IIOT) и дополненной реальностью (AR)» - 1 шт.

11. Проектор – 1 шт.

12. Доска интерактивная – 1 шт.

Имущество:

1. Столы трехместные – 7 шт.
2. Стол – 5 шт.
3. Стул – 40 шт.
4. Доска маркерная – 1 шт.

Мастерская «Промышленная электроника», Главный учебный корпус ЮУрГУ, ауд. 148

Оборудование и технические средства обучения:

1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Промышленная электроника» - 2 шт.
2. Лабораторный стенд «Физические основы электроники» - 1 шт
3. Лабораторный стенд «Преобразовательная техника» - 1 шт.
4. Лабораторный стенд «Промышленная электроника» - 4 шт.
5. Лабораторный стенд «Энергосбережение в автономных системах» - 4 шт.

Имущество:

1. Столы трехместные – 8 шт.
2. Столы для приборов – 8 шт.
3. Стол преподавателя – 2 шт.
4. Тумба – 8 шт.
5. Стул – 40 шт.
6. Доска маркерная – 1 шт.

Мастерская «Слесарная», ЮУрГУ, Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В, ауд. 021

Оборудование и технические средства обучения:

1. Токарный станок – 1 шт.;
2. Фрезерный станок -1 шт.;
3. Наждачный станок – 1 шт.;
4. Сверлильный станок – 1 шт.;
5. Сварочный аппарат – 1 шт.;
6. Мобильный компрессор с пистолетом – 1 шт.;
7. Шприц-пресс – 1 шт.;
8. Стенд с пластинчатым насосом – 1 шт;
9. Стенд с гидрообъемной передачей – 1шт.
10. Установка с аксиальными насосами (НАП) – 1 шт.

Имущество:

1. Стол ученический (двухместный) – 8 шт.
2. Стол преподавателя – 1 шт.
3. Комплект слесарного инструмента – 8 шт.
4. Тисы - 8 шт.
5. Верстак – 8 шт.
6. Стул – 16 шт.
7. Доска классная – 1 шт.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателя.

Производственная практика реализуется в ПАО «ЧКПЗ». Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

6.3.1. 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 более 25% обучающихся к электронным библиотечным системам «Юрайт» и «Лань».

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

6.3.3. ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.3.4. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения: КОМПАС-3D, WinMachine, Приложения Microsoft Office (Outlook, Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, комплексная программа для создания, симуляции, преподавания и изучения общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов по

специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

6.3.5. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОП.

6.3.6. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

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

6.4. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

6.4.2. Образовательная организация проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.4.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.4.5. Практическая подготовка организуется в учебно-производственных лабораториях, мастерских, производственных базах практики.

6.5. Требования к организации воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания (Приложение 3), разработанной Колледжем с учетом примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся Колледжа;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающиеся Колледжа общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Воспитательная работа в Колледже организована в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Под воспитанием понимается органически связанная с обучением целенаправленная и систематическая деятельность образовательного учреждения, ориентированная как на формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, так и на создание благоприятных условий для всестороннего духовного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста.

Цель воспитательной работы – создание социально-деятельностной образовательной среды, направленной на саморазвитие, самореализацию, самосовершенствование обучающихся.

Планирование и реализация воспитательной деятельности охватывает следующие направления:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- культурно-эстетическое воспитание;
- спортивно-оздоровительное воспитание;
- экологическое воспитание;
- профессионально-трудовое воспитание;
- воспитательная работа с проживающими в общежитии студентами.

Содержание воспитательной работы определяется приоритетными направлениями Плана работы Колледжа и направлено на решение следующих задач:

- вовлечение обучающихся в социально-деятельностное пространство посредством организации работы кружков, секций, клубов;
- проведение мониторинга социально-воспитательной деятельности колледжа;
- повышение правовой грамотности обучающихся;
- организация профилактической работы;
- совершенствование системы социальной поддержки обучающихся;
- совершенствование методического обеспечения воспитательной работы.

Важнейшим средством достижения эффективности педагогического процесса в колледже является комплекс мер по управлению качеством воспитательной работы.

Локальные акты колледжа, регламентирующие воспитательную работу с обучающимися и позволяющие реализовать Концепцию формирования воспитательной среды:

- Положение «Об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО (о портфолио)».
- Положение «О кураторе учебной группы Многопрофильного колледжа».
- Положение «О студенческом соуправлении Многопрофильного колледжа».
- Положение «О Совете по профилактике правонарушений и защите прав обучающихся Многопрофильного колледжа».

– Положение «О волонтерском движении».

В колледже сложилась система традиционных дел, которые, как правило, вызывают большой интерес. Они характеризуются высоким уровнем организованности, эмоциональности, эстетичности, а также активной вовлеченностью как самих студентов, так и преподавателей.

Для обучающихся всех курсов проводится исследование потребностей, социальной активности, состояния здоровья каждого студента.

Основные мероприятия воспитательного характера, проводимые в колледже:

– День знаний.
– День Учителя.
– Трудно быть мамой.
– Новогодний калейдоскоп.
– День студента.
– Мистер и Мисс колледж.
– Первое апреля.
– Конкурсы стенгазет, плакатов и открыток.
– Проведение фотовыставок.
– Проведение выпускных, викторин.
– Проведение акций по ЗОЖ: «Мы - за здоровый образ жизни!», «Стоп ВИЧ/СПИД»,– «Сейчас модно рисовать, а не курить!», «Сигарета на конфету».
– Проведение праздничных акций: «День Конституции», «Скажи Спасибо!», «Почта Любви», «День космонавтики», «День России».
– Студенты колледжа участвуют в мероприятиях Университета таких как:
– Таланты ЮУрГУ.
– ЮУрГУ в лицах.
– Молодежный Фестиваль кулинарного искусства.
– Татьянин день.
– День открытых дверей.
– Весна в ЮУрГУ.

Студенты колледжа участвуют в традиционных мероприятиях района, города и области: мероприятия Металлургического района г. Челябинска.

– Фестиваль военно-патриотической песни «Наполним музыкой сердца».
– Открытие мемориальных досок памятных мест.
– Несение Почетного караула «Вахта Памяти».

Спартакиады среди студентов ОУ СПО по различным видам спорта.

При проведении мероприятий воспитательного характера издаются распоряжения, утверждаются программы и планы их подготовки и проведения. Проведение смотров-конкурсов, соревнований, спартакиад и т.д., регламентируется соответствующими Положениями.

Работа с учебными группами проводится согласно годовым планам кураторов.

Основные направления работы кураторов: доведение до сведения студентов информации, поступающей от администрации, контроль за текущей успеваемостью и посещаемостью студентов, оказание помощи в решении различных общественных проблем, организация и участие в мероприятиях по направлениям воспитательной работы.

Кураторами групп в течение учебного года регулярно ведут Дневник куратора. Проблемы дисциплины и успеваемости в учебных группах, подведение итогов и постановка задач также являются темами для плановых кураторских часов, которые проводятся 1 раз в месяц.

Регулярно проводятся заседания Совета кураторов, на которых заслушиваются отчеты кураторов, решаются возникающие проблемы.

Для оценки состояния воспитательной деятельности используются такие методы контроля, как:

– мониторинг социальной активности в учебной группе;
– анализ посещенных мероприятий;

- проверка документации;
- составление годового отчета;
- анкетирование и тестирование, социологический опрос.

Контроль и анализ воспитательной деятельности проводится по следующим направлениям:

- внутренний и внешний аудит воспитательной работы;
- ведение документации (журнал групп, личные дела студентов, зачетные книжки, дневник куратора);
- воспитательная работа, проводимая на уровне всех структур (кураторы, педагог организатор, воспитатели общежития);
- проведение кураторских часов;
- индивидуальная работа со студентами;
- работа Совета по профилактике правонарушений;
- работа общежития.

6.6. 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 более 25 процентов.

6.7. Финансовые условия реализации образовательной программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается ректором ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» по согласованию с предприятием партнером - ПАО «ЧКПЗ» 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».

6.8. 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 Политехническое отделение при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает предприятие партнера – ПАО «ЧКПЗ», потенциальных работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

6.8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) используются пассивные, активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Сведения об активных и интерактивных формах проведения занятий с указанием конкретного вида и объема занятий приводятся в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и требованиями рабочих программ дисциплин.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы создаются комплекты оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Оценочные средства для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей, по профессиональным модулям разрабатываются преподавателями и утверждаются руководителем структурного подразделения.

Фонд оценочных средств образовательной программы формируется из комплектов оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств основной образовательной программы состоит из совокупности комплектов оценочных средств по всем дисциплинам, практикам в соответствии с перечнем дисциплин, практик учебного плана образовательной программы данной специальности.

6.8.2. Государственная итоговая аттестация

В соответствии с ФГОС СПО государственная итоговая аттестация по образовательной программе 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Дипломный проект способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Допуск студента к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора по Колледжу.

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель.

Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 4), требования к дипломному проекту, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на проведение ГИА установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, рабочим учебным планом и составляет 216 час.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

Защита проводится в специально подготовленных помещениях.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут:

- доклад студента (не более 10-15 минут);
- чтение отзыва и рецензии на дипломный проект;
- вопросы членов комиссии.

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ) – площадке, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются рабочим учебным планом колледжа по специальности, календарным учебным графиком:

- 4 недели – подготовка к ГИА;
- 2 недели – защита дипломного проекта, сдача демонстрационного экзамена.

Расписание проведения ГИА утверждается директором Колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала ГИА.

Темы дипломных проектов определяются соответствующей цикловой методической комиссией и утверждаются приказом директора. Тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом директора по Колледжу.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» - оператором демонстрационного экзамена.

Задание ДЭ – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал в условиях реального или смоделированного производственного процесса.

Комплект оценочной документации (далее – КОД) – комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Профильный уровень ДЭ – уровень ДЭ, который проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников и на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Время на проведение демонстрационного экзамена определяется в соответствии с КОД.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. Оценки по каждой из форм ГИА: дипломный проект и демонстрационный экзамен указываются в приложении к диплому отдельно.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии, и хранится в архиве Колледжа.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании. Присваиваемая квалификация: техник.

Место хранения – Номенклатура дел методиста Политехнического отделения Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

Место хранения – Номенклатура дел методиста Политехнического отделения Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

Место хранения – Номенклатура дел методиста Политехнического отделения Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

Место хранения – Номенклатура дел методиста Политехнического отделения Многопрофильного колледжа ИСТиС ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».