



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»



УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

(протокол от 18.05.2023 № 08)

Председатель Ученого совета, ректор

 В.В. Ефремова

« 18 » 05 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов
и производств**

Направленность (профиль) **Автоматизация технологических процессов и
производств в нефтяной и газовой
промышленности**

Год начала подготовки **2023**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «09» августа 2021г. № 730 (далее ФГОС ВО), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021 г. регистрационный номер №64887;

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

1.2 Программа реализуется в очной, заочной формах обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 4 года,

в заочной 5 лет.

1.4 Объем программы составляет 240 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.; 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е..

в заочной: 1 курс 48 з.е.; 2 курс 48 з.е.; 3 курс 48 з.е.; 4 курс 48 з.е.; 5 курс 48 з.е ..

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - бакалавр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере эксплуатации автоматизированных систем управления основными и вспомогательными технологическими процессами на производственных объектах или в рамках технологических комплексов нефтегазовой отрасли);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования автоматизированных систем управления основными и вспомогательными технологическими процессами на производственных объектах или в рамках технологических комплексов нефтегазовой отрасли).

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.

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автома-

тических технологий и производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции;

- обоснование, разработка, реализация и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- разработка средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;
- проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;
- создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления технологическими процессами и производствами, обеспечивающими выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством, и их контроля;
- обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ПС 19.070 «Специалист по эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021г. №196н.

ПС 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021г. № 723н.

Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих дополнительной квалификации в профессиональной деятельности выпускников (при наличии).

ПС 07.007 Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 248н от 17 апреля 2018 г., регистрационный номер 1138 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08 мая 2018 г. N 51030).

ПС 07.003 Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 109н от 09 марта 2022 г., регистрационный номер 559 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08 апреля 2022 г. N 68136).

ПС 16.006 Профессиональный стандарт «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 751н от 27 октября 2020 г., регистрационный номер 63 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 2 декабря 2020 года, регистрационный N 61198).

ПС 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 276н от 22 апреля 2021г., регистрационный номер 250 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2021г. N 63608).

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1.1 и 1.2).

Таблица 1.1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	- производственно-технологическая; - сервисно-эксплуатационная.	эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами
	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	- проектно-конструкторская.	проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	автоматизированные системы управления технологическими процессами

Таблица 1.2

Дополнительная квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист по процессному управлению	Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Повышение эффективности деятельности организаций путем разработки и усовершенствования их процессов и административных регламентов, в том числе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий
Специалист по управлению персоналом	Управление персоналом организации	Обеспечение эффективного функционирования системы управления персоналом для достижения целей организации
Специалист по качеству	Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)	Обеспечение качества и соответствия продукции (работ, услуг) требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и нормативно-технической документации, условиям поставок и договоров для удовлетворенности потребителей и повышения конкурентоспособности продукции (работ, услуг) и организации в целом
Специалист в области обращения с отходами	Формирование эффективной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления	Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2.1 и таблица 2.2 (Приложение 1)).

Таблица 2.1

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное критическое мышление	и УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p>	<p>Математика Химия Физика Теоретическая механика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Разработка программ и обработка данных Учебная (ознакомительная) практика Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) Производственная (эксплуатационная практика)</p>
		<p>УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p>	<p>Математика Химия Физика Теоретическая механика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Разработка программ и обработка данных Учебная (ознакомительная) практика Производственная (технологическая (проектно-технологическая) практика) Производственная (эксплуатационная) практика</p>
		<p>УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.</p>	<p>Математика Химия Физика Теоретическая механика Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Разработка программ и обработка данных Учебная (ознакомительная) практика Производственная (технологическая (проектно-</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			технологическая) практика) Производственная (эксплуатационная) практика
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Математика Химия Физика Теоретическая механика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Проектный практикум Производственная (преддипломная практика)
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Математика Химия Физика Теоретическая механика Начертательная геометрия Цифровая культура Экономика Теория решения изобретательских задач Технологическое предпринимательство Правовая культура Проектный практикум Производственная (преддипломная) практика
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Теория решения изобретательских задач Правовая культура Производственная (преддипломная) практика
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Проектная деятельность Проектный практикум
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	Проектная деятельность Проектный практикум
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Проектная деятельность Проектный практикум
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и	Основы российской государственности Проектная деятельность Проектный практикум

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
	формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	письменной формах на государственном языке.	
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке.	Иностранный язык Технический иностранный язык Проектный практикум
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации.	Иностранный язык Технический иностранный язык Основы российской государственности Проектная деятельность Проектный практикум
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	История России Философия Основы российской государственности
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	История России Философия
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	История России Философия
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Основы российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Философия Проектная деятельность Проектный практикум Электроника и цифровая схемотехника
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Философия Проектная деятельность Проектный практикум Электроника и цифровая схемотехника
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых	Философия Проектная деятельность Проектный практикум Электроника и цифровая схемотехника

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		знаний и навыков.	
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества.	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы.	Физическая культура и спорт
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы.	Правовая культура

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.	История России
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Формулирует понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.	Проектная деятельность Проектный практикум
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Проектная деятельность Проектный практикум
		УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Проектная деятельность Проектный практикум
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Экономика Технологическое предпринимательство
		УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач.	Экономика Технологическое предпринимательство
		УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Экономика Технологическое предпринимательство
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества.	Правовая культура
		УК-11.2. Знает законодательство в сфере противодействия	Правовая культура

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения.	
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности.	Правовая культура

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Естественно-научная подготовка	ОПК-1. Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными при изучении математических, естественнонаучных и общинженерных дисциплин, методами теоретического и экспериментального исследования и применяет их при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	Математика Физика Теоретическая механика Химия Электрические материалы Электротехника Электроника и цифровая схемотехника Моделирование систем и процессов Системы искусственного интеллекта
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-2.1. Демонстрирует знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.	Вычислительные методы инженерных и научных расчетов Системы искусственного интеллекта
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня.	Проектный практикум
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования.	Цифровая культура
		ОПК-4.2. Демонстрирует навыки применения современных информационных технологий при решении задач про-	Разработка программ и обработка данных Вычислительные машины, системы и сети Компьютерные теле-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		фессииональной деятельности.	коммуникационные сети
Адаптация к производственным условиям	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. Оформляет техническую документацию по основным стандартам на различных стадиях жизненного цикла объекта.	Введение в профессиональную деятельность Производственная (технологическая) практика
		ОПК-5.2. Анализирует, применяет и принимает участие в разработке основных стандартов, норм, правил, нормативной и технической документации при решении задач профессиональной деятельности.	Введение в профессиональную деятельность Производственная (технологическая) практика
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Демонстрирует знание принципов информационной и библиографической культуры, способность применять методы поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций	Введение в профессиональную деятельность Учебная (ознакомительная практика)
		ОПК-6.2. Применяет методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной.	Введение в профессиональную деятельность Учебная (ознакомительная практика)
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК- 7.1 Демонстрирует знание способов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	Электрические материалы
		ОПК-7.2 Владеет способами рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов и навыками разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности в машиностроении.	Электрические материалы

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Адаптация к производственным условиям	ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.	Проектный практикум
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Внедряет и осваивает новое технологическое оборудование.	Введение в профессиональную деятельность Основы мехатроники и робототехники
Адаптация к производственным условиям	ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1. Планирует, организует и проводит контроль и обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	Проектный практикум
Научные исследования и разработки	ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11.1 Проводит научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов.	Вычислительные методы инженерных и научных расчетов
		ОПК-11.2. Оценивает результаты исследований	Вычислительные методы инженерных и научных расчетов
Научные исследования и разработки	ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.1. Оформляет и предоставляет результаты выполненной работы.	Введение в профессиональную деятельность
		ОПК-12.2. Докладывает о результатах выполненной работы	Введение в профессиональную деятельность
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ОПК-13.1. Применяет стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств.	Математические основы автоматического управления Электрические материалы
Научные исследования и разработки	ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1. Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	Разработка программ и обработка данных Алгоритмизация и программное обеспечение автоматизированных систем Основы языка программирования Python

3.2 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Проектирование автоматизированных	автоматизированные систе-	ПКС-1 Способен участвовать в	ПКС-1.1. Выполняет сбор, обработку и анализ	Технологические процессы автоматизированных произ-	ПС 40.178- ТФ В/01.6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
систем управления технологическими процессами	мы управления технологическими процессами	исследовании автоматизируемого объекта и подготовке технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах.	водств Проектирование микропроцессорных систем автоматизации Автоматизация технологических процессов и производств Производственная (преддипломная практика)	ПС 40.178- ТФ В/01.6
			ПКС-1.2. Оформляет отчет о результатах обследования и заявки на разработку автоматизированной системы управления (тактико-технического задания).	Автоматизация технологических процессов и производств Производственная (преддипломная практика)	
Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-2 Способен разрабатывать текстовую и графическую части рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПКС-2.1. Знает состав комплекса средств автоматизации.	Проектирование микропроцессорных систем автоматизации Системы автоматизированного проектирования Основы мехатроники и робототехники Производственная (преддипломная) практика	ПС 40.178- ТФ А/01.6
			ПКС-2.2. Применяет систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов простых узлов и блоков на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами.	Системы автоматизированного проектирования Основы мехатроники и робототехники Производственная (преддипломная практика)	ПС 40.178- ТФ А/01.6
			ПКС-2.3. Читает чертежи графической части рабочей и проект-	Системы автоматизированного проектирования Производственная	ПС 40.178- ТФ А/01.6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			ной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.	(преддипломная) практика	
Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-3 Способен выполнять подготовку исходных данных для разработки проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПКС-3.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту автоматизации, в том числе с применением информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	Технологические процессы автоматизированных производств Автоматизация технологических процессов и производств Идентификация систем Производственная (преддипломная) практика	ПС 40.178- ТФ В/01.6
Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-4 Способен формировать предварительные проектные решения для автоматизированной системы управления и ее частей	ПКС-4.1. Знает требования нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию комплекта конструкторской документации простых узлов и блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами.	Измерительные информационные системы Технические измерения и приборы Проектирование микропроцессорных систем автоматизации Системы автоматизированного проектирования Автоматизация технологических процессов и производств Производственная (преддипломная) практика	ПС 40.178- ТФ В/02.6
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-5 Способен выполнять работы по обеспечению производственного процесса эксплуатации технических средств АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-5.1. Оценивает состояние технических средств АСУТП.	Метрологическое обеспечение измерительной техники Технические измерения и приборы Диагностика и надежность автоматизированных систем Электромеханические устройства автоматики Автоматизированный электропривод Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (преддипломная) практика	ПС 19.070- ТФ В/01.6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			<p>ПКС-5.2. Определяет пригодность технических средств АСУТП к дальнейшей эксплуатации.</p>	<p>Метрологическое обеспечение измерительной техники Технические измерения и приборы Диагностика и надежность автоматизированных систем Специальные разделы электротехники Электромеханические устройства автоматизации Автоматизированный электропривод Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (преддипломная) практика</p>	
			<p>ПКС-5.3. Использует контрольно-измерительные приборы, диагностическое оборудование и инструменты.</p>	<p>Метрологическое обеспечение измерительной техники Технические измерения и приборы Диагностика и надежность автоматизированных систем Теория нелинейных цепей Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (преддипломная) практика</p>	
			<p>ПКС-5.4. Способен настраивать автоматические регуляторы.</p>	<p>Теория автоматического управления Производственная (эксплуатационная) практика Производственная (преддипломная) практика</p>	
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-6 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности и надежности эксплуатации технических	<p>ПКС-6.1. Анализирует эффективность и надежность эксплуатации технических средств АСУТП нефтегазовой отрасли.</p>	<p>Диагностика и надежность автоматизированных систем Производственная (преддипломная) практика</p>	ПС 19.070- ТФ В/03.6
			<p>ПКС-6.2. Разрабатывает предложения по</p>	<p>Диагностика и надежность автоматизированных си-</p>	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
		средств АСУТП нефтегазовой отрасли	размещению технических средств АСУТП при строительстве новых, реконструкции действующих технологических объектов нефтегазовой отрасли.	Микропроцессорная техника Производственная (преддипломная) практика	
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-7 Способен сопровождать программное обеспечение средств АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-7.1. Знает архитектуру, устройство и функционирование программного обеспечения средств АСУТП.	Микропроцессорная техника Производственная (преддипломная) практика	ПС 19.070- ТФ С/01.6
			ПКС-7.2. Знает принципы структурного и объектно-ориентированного программирования.	Микропроцессорная техника Производственная (преддипломная) практика	
			ПКС-7.3. Использует интерфейсы и протоколы передачи данных.	Микропроцессорная техника Производственная (преддипломная) практика	
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-8 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности и надежности эксплуатации программного обеспечения средств АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-8.1. Анализирует эффективность и надежность эксплуатации программного обеспечения средств АСУТП нефтегазовой отрасли.	Микропроцессорная техника Информационные технологии в автоматизации и управлении Автоматизация управления жизненным циклом продукции Производственная (преддипломная) практика	ПС 19.070- ТФ С/03.6
			ПКС-8.2. Использует специализированное программное обеспечение для повышения эффективности и надежности эксплуатации программного обеспечения средств АСУТП нефтегазовой отрасли.	Микропроцессорная техника Информационные технологии в автоматизации и управлении Автоматизация управления жизненным циклом продукции Производственная (преддипломная) практика	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-9 Способен контролировать выполнение производственных показателей подразделениями по АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-9.1. Знает технологию и технологические схемы автоматизируемых процессов добычи, переработки, транспорта, хранения, распределения углеводородного сырья, в том числе вспомогательных.	Производственная (преддипломная) практика	ПС 19.070- ТФ D/01.6
			ПКС-9.2. Знает виды, технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы средств АСУТП.	Организация и планирование автоматизированных производств Производственная (преддипломная) практика	
Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	автоматизированные системы управления технологическими процессами	ПКС-10 Способен выполнять работы по организационно-техническому обеспечению эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли	ПКС-10.1. Разрабатывает производственно-технологическую документацию по эксплуатации средств АСУТП.	Метрологическое обеспечение измерительной техники Организация и планирование автоматизированных производств Электромеханические устройства автоматики Автоматизированный электропривод Производственная (преддипломная) практика	ПС 19.070- ТФ D/02.6

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 40.178- ТФ А/01.6 Разработка текстовой и графической частей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- ПС 40.178- ТФ В/01.6 Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- ПС 40.178- ТФ В/02.6 Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- ПС 19.070- ТФ В/01.6 Обеспечение производственного процесса эксплуатации технических средств АСУТП нефтегазовой отрасли;
- ПС 19.070- ТФ В/03.6 Подготовка предложений по повышению эффективности и надежности эксплуатации технических средств АСУТП нефтегазовой отрасли;
- ПС 19.070- ТФ С/01.6 Сопровождение программного обеспечения средств АСУТП нефтегазовой отрасли;
- ПС 19.070- ТФ С/03.6 Подготовка предложений по повышению эффективности и надежности эксплуатации программного обеспечения средств АСУТП нефтегазовой

- отрасли;
- ПС 19.070- ТФ D/01.6 Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по АСУТП нефтегазовой отрасли;
 - ПС 19.070-ТФ D/02.6 Организационно-техническое обеспечение эксплуатации АСУТП нефтегазовой отрасли.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.

4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:

И.о. заведующего кафедрой
электроэнергетики

«14» 04 2023 г.

 Е.С. Чижикова

СОГЛАСОВАНО:

Директор
филиала ТИУ в г.Тобольске

«14» 04 2023 г.

 Л.В. Останнина

Руководитель службы управления надежностью
ООО «ЗапСибНефтехим»

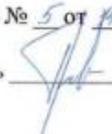
«14» 04 2023 г.

 С.В. Мерзляков



ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета филиала ТИУ
в г.Тобольске

Протокол № 5 от 14.04.2023 г.

Секретарь  А.В. Грекова

Приложение 1 к ОПОП

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) для
общеуниверситетских элективов

Таблица 2.2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное критическое мышление и	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p>	<p>Профессиональная мотивация Основы системного анализа для принятия оптимального решения Практическое системное мышление Стратегическое дизайн-мышление Системы управления качеством Безопасное обращение с отходами Стандартизация Умного производства Интеллектуальные средства автоматизации Инструменты веб-коммуникаций Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Работа с информацией и системы управления базами данных Инструменты веб-коммуникаций Цифровые двойники в управлении отходами</p>
		<p>УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p>Профессиональная мотивация Основы системного анализа для принятия оптимального решения Практическое системное мышление Стратегическое дизайн-мышление Системы управления качеством Безопасное обращение с отходами Стандартизация Умного производства Интеллектуальные средства автоматизации Инструменты веб-коммуникаций Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Работа с информацией и системы управления базами данных Инструменты веб-коммуникаций</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			<p>Цифровые двойники в управлении отходами</p> <p>Основы системного анализа для принятия оптимального решения Практическое системное мышление Стратегическое дизайн-мышление Системы управления качеством Безопасное обращение с отходами Стандартизация Умного производства Инженерный дизайн Работа с информацией и системы управления базами данных Цифровые двойники в управлении отходами</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.</p> <p>УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p> <p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Профессиональная мотивация Политико-правовая компетентность личности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Методы управления качеством Интеллектуальные средства автоматизации Стандартизация Умного производства Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Работа с информацией и системы управления базами данных Инструменты веб-коммуникаций Цифровые двойники в управлении отходами</p> <p>Профессиональная мотивация Политико-правовая компетентность личности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Методы управления качеством Интеллектуальные средства автоматизации Стандартизация Умного производства Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн</p>

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			Работа с информацией и системы управления базами данных Инструменты веб-коммуникаций Цифровые двойники в управлении отходами
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Профессиональная мотивация Политико-правовая компетентность личности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Методы управления качеством Интеллектуальные средства автоматизации Стандартизация Умного производства Цифровые двойники в управлении отходами
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Методы управления качеством Управление человеческими ресурсами
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Методы управления качеством Интеллектуальные средства автоматизации Управление человеческими ресурсами
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Методы управления качеством Управление человеческими ресурсами
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Законы коммуникации: диалог лидера
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Законы коммуникации: диалог лидера Искусство публичных выступлений на английском языке Эффективная презентация на английском языке
		УК-4.3.	Законы коммуникации:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Диалог лидера Искусство публичных выступлений на английском языке Эффективная презентация на английском языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Политико-правовая компетентность личности
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Политико-правовая компетентность личности
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Политико-правовая компетентность личности
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Политико-правовая компетентность личности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического,	Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		политического и военно-технического развития Российской Федерации	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Навыки эффективного управления Управление эффективностью Моделирование бизнес процессов
		УК-10.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Навыки эффективного управления Управление эффективностью Моделирование бизнес процессов
		УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Навыки эффективного управления Управление эффективностью Моделирование бизнес процессов
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества	Политико-правовая компетентность личности
		УК-11.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	Политико-правовая компетентность личности
		УК-11.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	Политико-правовая компетентность личности

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКСд) и индикаторы их достижения дополнительной квалификации (при наличии)

Таблица 4.2

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Lean Management («Фабрика процессов»)	ПКСд-1 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства	ПКСд-1.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах	ПС 07.007 - ТФ А/01.6
		ПКСд-1.2 Разрабатывает и внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	Инструменты системы «бережливое производство»	ПС 07.007 - ТФ А/02.6
		ПКСд-1.3 Управляет процессами на основе системного подхода в условиях ограниченных ресурсов. Своевременно реагирует на изменения внешней и внутренней среды	Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией	ПС 07.007 - ТФ А/03.6
Управление персоналом	ПКСд-2 Способен осуществлять поиск и привлечение персонала на основе современных методов оценки и планирования потребности в персонале с учетом изменений на рынке труда	ПКСд-2.1 Определяет и планирует потребность в персонале, осуществляет поиск и привлечение	Инновационные технологии рекрутинга и управления персоналом	ПС 07.003 - ТФ В/01.6 ПС 07.003 - ТФ В/02.6 ПС 07.003 - ТФ С/01.6 ПС 07.003 - ТФ D/01.6 ПС 07.003 - ТФ D/03.6
		ПКСд-3.1 Разрабатывает систему кадрового делопроизводства, ведет учет и движение персонала	Кадровый документооборот и трудовое право	ПС 07.003 - ТФ А/01.6 ПС 07.003 - ТФ А/02.6 ПС 07.003 - ТФ А/03.6 ПС 07.003 - ТФ В/03.6
		ПКСд-4.1 Организовывает оплату труда персонала и его стимулирование, разрабатывает систему мотивации	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	ПС 07.003 - ТФ С/02.6 ПС 07.003 - ТФ Е/01.6 ПС 07.003 - ТФ Е/02.6
		ПКСд-5.1 Решает задачи управления	Цифровые услуги и сервисы в управлении персоналом	ПС 07.003 - ТФ А/03.6
		ПКСд-3 Способен разрабатывать систему кадрового учета и документооборота по управлению персоналом		

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
	информационных системах, использовать цифровые услуги и сервисы для рекрутинга, адаптации и развития персонала	персоналом и администрирования процессов кадровой деятельности с использованием современных цифровых технологий		ПС 07.003 - ТФ В/03.6 ПС 07.003 - ТФ Е/03.6
Рециклинг и Экология	<p>ПКСд-6 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</p>	<p>ПКСд-6.1 Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непроизводственных объектов</p>	<p>Инженерная экология Экологистика</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ С/03.6 ПС 16.006 - ТФ D/04.6</p>
		<p>ПКСд-6.2 Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации</p>		
<p>ПКСд-6.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды</p>				
<p>ПКСд-6.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды</p>				
<p>ПКСд-6.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды</p>				
	<p>ПКСд-7 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами</p>	<p>ПКСд-7.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативно-правовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения</p> <p>ПКСд-7.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами</p>	<p>Утилизация и рециклинг отходов</p>	<p>ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6</p>

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
	ПКСд-8 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПКСд-8.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Производственный экологический контроль	ПС 16.006 - ТФ D/03.6
Управление качеством	ПКСд-9 Способен изучать передовой национальной и международный опыт по внедрению систем управления качеством, готовить аналитические отчеты по возможности его применения в организации	ПКСд-9.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством ПКСд-9.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством ПКСд-9.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Всеобщее управление качеством Разработка и внедрение систем качества Сертификация систем менеджмента качества Бенчмаркетинг систем управления качеством	ПС 40.062 - ТФ В/01.6 ПС 40.062 - ТФ В/02.6 ПС 40.062 - ТФ В/03.6 ПС 40.062 - ТФ В/04.6

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСд:

Lean Management («Фабрика процессов»)

- ПС 07.007 - ТФ А/01.6 Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/02.6 Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/03.6 Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - А/04.6 Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 - В/02.6 Моделирование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации;
- ПС 07.007 - В/05.6 Аудит деятельности в рамках кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации на соответствие требованиям и целевым показателям процесса.

Управление персоналом

- ПС 07.003 - ТФ А/01.6 Ведение документации по учету и движению персонала;
- ПС 07.003 - ТФ А/02.6 Разработка типовых форм документов по учету и движению персонала, сопровождение процедур оформления трудовых отношений;
- ПС 07.003 - ТФ А/03.6 Администрирование процессов и документооборота по учету и движению персонала, представлению документов по персоналу в государственные органы;
- ПС 07.003 - ТФ В/01.6 Сбор информации о потребностях организации в персонале;
- ПС 07.003 - ТФ В/02.6 Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала;
- ПС 07.003 - ТФ В/03.6 Администрирование процессов обеспечения персоналом и соответствующего документооборота;
- ПС 07.003 - ТФ С/01.6 Организация и проведение оценки персонала;
- ПС 07.003 - ТФ С/02.6 Организация и проведение аттестации персонала;
- ПС 07.003 - ТФ D/01.6 Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала;
- ПС 07.003 - ТФ D/03.6 Организация адаптации и стажировки персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/01.6 Организация труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/02.6 Организация оплаты труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ Е/03.6 Администрирование процессов организации труда, оплаты персонала и соответствующего документооборота.

Рециклинг и Экология

- ПС 16.006 - ТФ С/03.6 Организация деятельности по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов
- ПС 16.006 - ТФ D/01.6 Разработка, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/02.6 Организация работ по подготовке к сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/03.6 Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг) в организации, занятой в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 - ТФ D/04.6 Методическая работа в организации в сфере обращения с отходами.

Управление качеством

- ПС 40.062 - ТФ В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению;
- ПС 40.062 - ТФ В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);
- ПС 40.062 - ТФ В/03.6 Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;
- ПС 40.062 - ТФ В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.