

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.09.2026 17:03:32
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

	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**

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

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 – специалист по специальности 23.05.01, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «11 августа 2020 года» № 935 (далее - ФГОС ВО);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 27.02.2023 № 208.

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 5 лет,

в заочной форме обучения 6 лет.

1.4 Объем программы составляет 300 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.; 5 курс 60 з.е.;

в заочной форме обучения: 1 курс 50 з.е.; 2 курс 50 з.е.; 3 курс 50 з.е.; 4 курс 50 з.е.; 5 курс 50 з.е.; 6 курс 50 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, - инженер.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

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

- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).

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

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

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

- предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис;

- научно-исследовательские организации и ВУЗы автомобильного транспорта;
- автотранспортные и авторемонтные предприятия;
- фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов;
- система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.

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

- ПС 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 N 275н);
- ПС 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. N 187н);
- ПС 40.049 Специалист по логистике на транспорте (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 сентября.2014 N 616н);
- ПС 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. N 864н).

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

- ПС 08.026 «Специалист в сфере закупок», Приказ Минтруда России от 10 сентября 2015 г. № 625н;
- ПС 07.007 «Специалист по процессному управлению», Приказ Минтруда России от 17.04.2018 № 248н;
- ПС 07.003 «Специалист по управлению персоналом», Приказ Минтруда России от 09.03.2022 № 109н;
- ПС 08.018 «Специалист по управлению рисками», Приказ Минтруда России от 30.08.2018 № 564н;
- ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», Приказ Минтруда России от 27.10.2020 № 751н;
- ПС 08.010 «Внутренний аудитор», Приказ Минтруда России от 24.06.2015 № 398н;
- ПС 40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций», Приказ Минтруда России от 25.12.2014 № 1142н;
- ПС 40.053 «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», Приказ Минтруда России от 31.10.2014 № 864н;
- ПС 40.062 «Специалист по качеству», Приказ Минтруда России от 22.04.2021 № 276н;
- ПС 40.059 «Промышленный дизайнер», Приказ Минтруда России от 12.10.2021 № 721н;
- ПС 20.003 «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», Приказ Минтруда России от 18.03.2021 № 132н.

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	33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание,	научно-исследовательский	- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности,

	ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств)		исследованиях в области профессиональной деятельности; - поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое обеспечение исследований; - анализ результатов исследований; - участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта; - создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических и мехатронных систем	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов
	33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных	производственно-технологический	- контроль за соблюдением технологической дисциплины; - обслуживание автотранспортной техники; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами, необходимыми в

	систем управления производством).			эксплуатации.
	33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).	организационно-управленческий	- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения; - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов
	33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в	сервисно-эксплуатационный	- обеспечение эксплуатации автотранспортной техники, используемой в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; - проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемой и ремонтируемой	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной

	сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).		автотранспортной техники; - выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; - участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники; - организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники; - проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности; - организация работы с клиентами; - надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники; - разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации; - организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для автотранспортной техники, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники; - подготовка и	торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.
--	---	--	--	--

			разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	
--	--	--	---	--

Таблица 1.2

Дополнительная квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист в сфере закупок	Деятельность по осуществлению, контролю и управлению закупками для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Контроль и управление закупками для эффективного и результативного использования средств, выделенных для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
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 управлению рисками	Управление рисками (риск-менеджмент) организации	Формирование стратегической интегрированной системы управления рисками, поддержание уровня рисков, обеспечивающего непрерывную экономически безопасную деятельность и устойчивое развитие организации, социально-экономических систем и процессов на различных уровнях управления
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
Специалист по внутреннему аудиту	Внутренний аудит	Проведение независимых внутренних проверок и консультаций по вопросам надежности и эффективности функционирования систем управления рисками, внутреннего контроля, корпоративного управления, операционной деятельности и информационных систем организации, с целью достижения стратегических целей организации; обеспечения достоверности информации о финансово-хозяйственной деятельности организации; эффективности и результативности деятельности организации; сохранности активов организации; соответствия требованиям законодательства и внутренних нормативных актов организации
Специалист по организации сетей поставок	Организация сетей поставок машиностроительных организаций	Управление процессами организации сетей поставок машиностроительных организаций, обеспечивающих жизненный цикл машиностроительной продукции
Специалист по организации	Организация постпродажного обслуживания и сервиса	Организация и управление процессами постпродажного обслуживания (установки и

постпродажного обслуживания и сервиса		монтажа, пусконаладочных работ, технического обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логистической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной, технической) ее потребителей
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 промышленного дизайна производимой продукции (изделия)	Деятельность в области дизайна и проектирования промышленно изготавливаемой продукции	Формообразование промышленно изготавливаемой продукции (изделия) с учетом производственных и маркетинговых технологий, конструирования, материаловедения, структурных и функциональных характеристик, а также эргономических требований
Специалист по релейной защите и автоматике	Эксплуатация устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции	Поддержание устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в готовности к действию для обеспечения надежной и безаварийной работы гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции

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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Математика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Системы искусственного интеллекта Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств

			Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств Проектирование предприятий отрасли Учебная (ознакомительная практика) Производственная (технологическая) (производственно-технологическая) практика
		УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Математика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Теория механизмов и машин Системы искусственного интеллекта Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях Проектирование предприятий отрасли Учебная (ознакомительная практика) Производственная (технологическая)

			(производственно-технологическая) практика
		УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Математика Начертательная геометрия Цифровая культура Теория решения изобретательских задач Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Системы искусственного интеллекта Детали машин и основы конструирования Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях Проектирование предприятий отрасли Учебная (ознакомительная практика) Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика
		УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Теория решения изобретательских задач Математика Материаловедение Цифровая культура Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях Проектирование предприятий отрасли Учебная (ознакомительная практика) Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика

		УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Теория решения изобретательских задач; Математика Материаловедение Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли
		УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Материаловедение Цифровая культура
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Экономика Теория решения изобретательских задач Проектная деятельность Технологическое предпринимательство Правовая культура Проектный практикум Сопротивление материалов Надежность наземных транспортно-технологических средств Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств Организация транспортно-технологического сервиса Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Экономика Теория решения изобретательских задач Проектная деятельность Технологическое предпринимательство Правовая культура Сопротивление материалов Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Экономика Теория решения изобретательских задач Проектная деятельность Технологическое предпринимательство Правовая культура Метрология и стандартизация Сопротивление материалов Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	Проектная деятельность Проектный практикум
		УК-3.2. Применяет социально-	Проектная деятельность

		психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом.	
		УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования.	Проектная деятельность
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Иностранный язык Технический иностранный язык Основы российской государственности Проектная деятельность
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Иностранный язык Технический иностранный язык Основы российской государственности
		УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Иностранный язык Технический иностранный язык Проектная деятельность
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История России Философия Основы российской государственности
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой	История России Философия

		истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	
		УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	История России Философия
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Основы российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Философия Проектная деятельность
		УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Философия Проектная деятельность Метрология и стандартизация
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Философия Проектная деятельность Производственная (технологическая) (производственно-технологическая) практика
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: Общая физическая подготовка

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	общества.	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 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 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 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 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 Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности Производственная (технологическая) практика Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств
		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
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	История России
Инклюзивная	УК-9. Способен	УК-9.1. Формулирует	Проектная деятельность

компетентность	использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Проектная деятельность
		УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Проектная деятельность
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; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	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 коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	Правовая культура
		УК-11.3.	Правовая культура

		Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	
--	--	--	--

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, практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК.Я-1.1. Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач	Математика Физика Теоретическая механика Химия
		ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, для решения типовых задач	Математика Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Инженерная и компьютерная графика Сопротивление материалов Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств Учебная (ознакомительная практика)
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области	Математика Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Сопротивление материалов Теория механизмов и машин Электрические и электронные системы

			наземных транспортно-технологических средств Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли Учебная (ознакомительная практика)
		ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Математика Физика Теоретическая механика Химия Введение в профессиональную деятельность Сопротивление материалов Детали машин и основы конструирования Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств Учебная (ознакомительная практика)
Информационная Культура	ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Системы искусственного интеллекта
		ОПК-2.2. Обладает навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Системы искусственного интеллекта
		ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Системы искусственного интеллекта

Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1. Использует нормативную и правовую базы в области профессиональной деятельности	Метрология и стандартизация Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств
		ОПК-3.2. Грамотно применяет нормативную и правовую базу для решения практических задач в области профессиональной деятельности	Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств
		ОПК-3.3. Самостоятельно решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности	Надежность наземных транспортно-технологических средств Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств

Фундаментальная подготовка	ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Понимает основные направления научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика
		ОПК-4.2. Пользуется навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования	Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	Материаловедение. Технологии конструкционных материалов Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач	Метрология и стандартизация Инженерная и компьютерная графика Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли

			Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях Проектирование предприятий отрасли Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика
		ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств
		ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли Типаж и эксплуатация технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта

			наземных транспортно-технологических средств Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях Проектирование предприятий отрасли Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономической теории	Организация транспортно-технологического сервиса
		ОПК-6.2. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	
		ОПК-6.3. Применяет навыки составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	
		ОПК-6.4. Пользуется современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	
Информационная Культура	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.Я-7.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования	Цифровая культура
		ОПК-7.1. Понимать тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	Цифровая культура Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств Системы искусственного интеллекта
		ОПК-7.2. Иметь навыки использования стандартных	Цифровая культура Системы

		программных средств компьютерного проектирования	автоматизированного проектирования наземных транспортно- технологических средств Системы искусственного интеллекта
--	--	--	---

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4.1 и таблица 4.2 (Приложение 2).

Таблица 4.1

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Тип задач профессиональной деятельности :научно-исследовательский					
- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности; - поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое обеспечение исследований; - анализ результатов исследований; - участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта; - создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических и мехатронных систем	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов	ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии автотранспортной техники в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	ПКС-1.1. Применяет правовые основы, технологическое содержание и организационные и формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния автотранспортной техники	Основы научных исследований на транспорте Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	ПС31.00 4 - ТФФ/01.7 ПС31.00 4 - ТФФ/03.7 ПС31.00 4 - ТФГ/01.7 ПС33.00 5 - ТФД/03.7 ПС40.05 3 - ТФС/01.7 ПС40.05 3 -
			ПКС-1.2. Обеспечивает эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии,	Теория автомобиля Основы научных исследований на транспорте Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа	ТФС/05.7

			запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности автотранспортной техники	Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности; - поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое обеспечение исследований; - анализ результатов исследований; - участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта; - создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических и мехатронных систем	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов	ПКС-2. Способен в составе научно-исследовательского или производственного коллектива решать нетипичные задачи профессиональной деятельности в сфере эксплуатации наземных транспортных средств	ПКС-2.1 Представляет публично собственные и известные научные результаты	Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Основы научных исследований на транспорте Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	ПС31.00 4 - ТФФ/01.7 ПС31.00 4 - ТФФ/03.7 ПС31.00 4 - ТФГ/01.7 ПС33.00 5 - ТФД/03.7 ПС40.05 3 - ТФС/01.7 ПС40.05 3 - ТФС/05.7
			ПКС-2.2 Проводит эксперименты по заданной методике и анализу результатов с	Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Основы научных исследований на	

			привлечением соответствующего математического аппарата	транспорте Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
Тип задач профессиональной деятельности :производственно-технологический					
- контроль за соблюдением технологической дисциплины; - обслуживание автотранспортной техники; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующим и изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.	ПКС-3. Способен разрабатывать технологические процессы сервиса с учетом специфики рабочих процессов, особенностей конструкций наземных транспортных средств	ПКС-3.1. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений наземных транспортных средств	Конструкция расчет и потребительские свойства изделий Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания Теория автомобиля Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей Эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-	ПС33.00 5 - ТФД/03. 7 ПС33.00 5 - ТФД/04. 7 ПС40.04 9 - ТФД/01. 7 ПС40.05 3 - ТФС/06. 7

				технологических средств Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Основы научных исследований на транспорте Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-3.2. Применяет современные методы разработки технологических процессов изготовления и восстановления изделий в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств Основы научных исследований на транспорте Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика	

				Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-.3.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Основы научных исследований на транспорте Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
- контроль за соблюдением технологической дисциплины; - обслуживание автотранспортной	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности,	ПКС-4. Способен осуществлять транспортные технологии поставок продукции с	ПКС-4.1. Разбирается в основах современных производств в области	Химмотология Технология, организация и управление автомобильными перевозками	ПС33.00 5 - ТФД/03.7 ПС33.00

техники; - составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующим и изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.	целью повышения эффективности деятельности предприятия	профессиональной деятельности	Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Безопасность движения на автомобильном транспорте Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	5 - ТФД/04.7 ПС40.04 9 - ТФД/01.7 ПС40.05 3 - ТФС/06.7
			ПКС-4.2. Использует основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса	Химмотология Технология, организация и управление автомобильными перевозками Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная	

				я эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-4.3. Применяет знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к автомобильному транспорту в транспортных технологиях	Химмотология Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Безопасность движения на автомобильном транспорте Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-4.4. Проводит инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к	Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа	

			транспортным технологиям наземными транспортно-технологическим и средствами	Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения; - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	научно-исследовательские организации и ВУЗы автомобильного транспорта предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов	ПКС-5. Способен определять и реализовать пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	ПКС-5.1. Определяет пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	Информационные технологии на транспорте Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Производство автотехнической экспертизы Маркетинговые исследования рынка автобизнеса Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе	ПС33.00 5 - ТФД/01. 7 ПС33.00 5 - ТФД/02. 7 ПС40.04 9- ТФС/02. 7 ПС40.04 9- ТФД/02. 7 ПС40.04 9- ТФД/03. 7 ПС40.05 3 - ТФС/03. 7
			ПКС-5.2. Демонстрирует проверку соответствия идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах	Производство автотехнической экспертизы Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе Маркетинговые исследования рынка автобизнеса	

			ПКС-5.3. Выполняет работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическом обеспечении и техническому контролю применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами	Информационные технологии на транспорте Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Производство автотехнической экспертизы Маркетинговые исследования рынка автобизнеса Производственная (технологическая (производственная - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе	
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда; - разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения; - проведение анализа	научно-исследовательские организации и ВУЗы автомобильного транспорта предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и	ПКС-6. Способен в составе коллектива исполнителей организовывать выполнение транспортных и транспортно-технологических процессов	ПКС-6.1. Работает в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	Технология, организация и управление автомобильными перевозками Производство автотехнической экспертизы Маркетинговые исследования рынка автобизнеса Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц Строительство и содержание внутрипромысло	ПС33.00 5 - ТФД/01.7 ПС33.00 5 - ТФД/02.7 ПС40.04 9- ТФС/02.7 ПС40.04 9- ТФД/02.7 ПС40.04

затрат и результатов деятельности производственного подразделения; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов			вых дорог и объектов нефтегазодобычи Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе	9-ТФД/03.7 ПС40.05 3 - ТФС/03.7
			ПКС-6.2. Использует приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц Строительство и	

				содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи Конструкция расчет и потребительские свойства изделий Производство автотехнической экспертизы Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Маркетинговые исследования рынка автобизнеса Эксплуатационные свойства наземных транспортно- технологических средств Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе Производственная (технологическая (производственно- технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-6.3. Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и	Технология, организация и управление автомобильными перевозками Транспортно- эксплуатационные качества автомобильных	

			другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	дорог и городских улиц Производство автотехнической экспертизы Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи Маркетинговые исследования рынка автобизнеса Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный					
- обеспечение эксплуатации автотранспортной техники, используемой в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку,	ПКС-7. Способен обеспечивать эффективное использование по назначению и поддержание в исправном состоянии наземных транспортно-	ПКС-7.1. Пользуется правовыми основами, технологическим содержанием и организационным и формами деятельности по поддержанию и	Информационные технологии на транспорте Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей Транспортно-	ПС31.00 4 - ТФФ/02.7 ПС31.00 4 - ТФГ/02.7 ПС31.00

- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемой и ремонтируемой автотранспортной техники; - выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; - участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники; - организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники; - проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности; - организация работы с клиентами; - надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники; - разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации; - организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и	техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующим и изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.	технологических средств в течение всего срока службы или регламентированного ресурса	восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств	эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Химмотология Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания Строительство и содержание внутрипромышленных дорог и объектов нефтегазодобычи Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта Безопасность движения на автомобильном транспорте Бережливое производство в сфере транспорта Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Производственная (технологическая)	4 - ТФД/05.7 ПС33.00 5 - ТФД/06.7 ПС40.04 9- ТФС/01.7 ПС40.05 3 - ТФС/02.7 ПС40.05 3 - ТФС/04.7
---	--	---	--	--	--

систем для автотранспортной техники, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники; - подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов; - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих				(производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом	
			ПКС-7.2. Обеспечивает эффективное использование в соответствии с назначением наземные транспортно-технологические средства при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением	Информационные технологии на транспорте Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Химмотология Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-технологических средств Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного	

			сохранности машин	транспорта Бережливое производство в сфере транспорта Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом	
--	--	--	-------------------	---	--

			ПКС-7.3. Проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту наземных транспортно-технологических средств	Информационные технологии на транспорте Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Транспортная безопасность Бережливое производство в сфере транспорта Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Транспортно-экспедиционная деятельность Химмотология Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика Научно-исследовательская

				я работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	
			ПКС-7.4. Применяет принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса наземных транспортно-технологических средств, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	Бережливое производство в сфере транспорта Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта Транспортная безопасность Транспортно-экспедиционная деятельность Строительство и содержание внутрипромышленных дорог и объектов нефтегазодобычи Химмотология Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Безопасность движения на автомобильном транспорте Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом	
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем; - участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту	предприятия и организации автотранспортного комплекса разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис;	ПКС-8. Способен обеспечивать эффективное функционирование, поддержание в исправном состоянии и использование по назначению производственно-технической инфраструктуры сервисного	ПКС-8.1. Проводит анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-	Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта Бережливое производство в сфере транспорта	ПС31.00 4 - ТФФ/02.7 ПС31.00 4 - ТФГ/02.7 ПС31.00 4 - ТФД/05.7

автотранспортной техники; - организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники; - проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности; - организация работы с клиентами; - надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники; - разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации; - организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для автотранспортной техники, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники;	автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующим и изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.	предприятия	обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	ПС33.00 5 - ТФД/06. 7
			ПКС-8.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств	Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Бережливое производство в сфере транспорта Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	ПС40.05 3 - ТФС/02. 7 ПС40.05 3 - ТФС/04. 7
			ПКС-8.3. Применяет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика	

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС31.004 - ТФФ/01.7 Формирование стратегии развития сервиса АТС и их компонентов;
- ПС31.004 - ТФФ/02.7 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС;
- ПС31.004- ТФФ/03.7 Анализ эффективности деятельности сервисного центра;
- ПС31.004- ТФГ/01.7 Формирование стратегии развития фирменного сервиса организации-изготовителя АТС;
- ПС31.004- ТФГ/02.7 Формирование требований к сервисной сети и контроль их выполнения со стороны организации-изготовителя АТС;
- ПС31.004- ТФГ/03.7 Обеспечение выполнения гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС;

- ПС33.005 - ТФД/01.7 Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;
- ПС33.005 - ТФД/02.7 Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации;
- ПС33.005 - ТФД/03.7 Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра;
- ПС33.005 - ТФД/04.7 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра;
- ПС33.005 - ТФД/05.7 Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;
- ПС33.005 - ТФД/06.7 Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств;
- ПС33.005 - ТФД/07.7 Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра;
- ПС40.049 - ТФС/01.7 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок;
- ПС40.049 - ТФС/02.7 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок;
- ПС40.049 - ТФД/01.7 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок;
- ПС40.049 - ТФД/02.7 Разработка коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок;
- ПС40.049 - ТФД/03.7 Разработка системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок;
- ПС40.053 - ТФС/01.7 Организация процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции;
- ПС40.053 - ТФС/02.7 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции;
- ПС40.053 - ТФС/03.7 Управление интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции;
- ПС40.053 - ТФС/04.7 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией;
- ПС40.053 - ТФС/05.7 Организация исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции;
- ПС40.053 - ТФС/06.7 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий.

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:

Заведующий кафедрой САТМ_____Н.С. Захаров

« ____ » _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Института транспорта _____ П.В. Евтин
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор муниципального казенного
учреждения «Тюменьгортранс»_____ А.О. Санник

« ____ » _____ 202__ г.
М.П.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института транспорта

Протокол № __ от _____ 20__ г.

Секретарь _____ М.П. Кукина
(подпись)

Приложение 1

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

Таблица 2.2

Специалитет			
Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Цифровые коммуникации Оптимизация бизнес-процессов Математика вещей Патентное сопровождение инновационной деятельности Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Креативные технологии в информационном пространстве Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Работа с информацией и системы управления базами данных Цифровые технологии в управлении качеством Инженерная и компьютерная графика в строительстве Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура

			Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Инструменты веб-коммуникаций Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Деловой английский язык для инженеров Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Экономика предприятий и организаций Безопасное обращение с отходами Релевантные технологии поиска и систематизации информации Теория функции комплексной переменной Физико-химические свойства реальных систем Технологическое прогнозирование в управлении производством Цифровые двойники в управлении отходами Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Геоинформационные системы Экономика ресурсосбережения на предприятии
		УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Работа с информацией и системы управления базами данных Цифровые технологии в управлении качеством Управление технологическими проектами

			Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в деvelopeменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Управление финансами Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Транспортный комплекс городов и экологическая безопасность Теория функции комплексной переменной Математическая логика и операционные исчисления Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Технологическое прогнозирование в управлении производством Цифровые двойники в управлении отходами Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Геоинформационные системы Физика энергии Экономика ресурсосбережения на предприятии
		УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Оценка рисков и возможностей Имитационное моделирование Основы системного анализа для принятия

			оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Численное моделирование физических полей Компьютерный инжиниринг CAE Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов Обратный инжиниринг деталей и машин CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Безопасное обращение с отходами Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Моделирование работы транспортных средств Геоинформационные системы Ресурсы в устойчивой энергетике
		УК-1.4.	Человек в искусстве: эстетическое в

		Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Патентное сопровождение инновационной деятельности Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Информационное моделирование инженерных объектов Работа с информацией и системы управления базами данных Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Язык и мышление: нейролингвистическое программирование CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Python для анализа данных: введение Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Недвижимость: от идеи к реализации Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Кадастровая грамотность Стратегическое дизайн-мышление Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Теория функции комплексной переменной Цифровые двойники в управлении отходами Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Геоинформационные системы Цифровые инструменты коммерческого предприятия Экономика ресурсосбережения на предприятии
--	--	--	--

		УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Математика вещей Оценка рисков и возможностей Сити-фермерство Основы системного анализа для принятия оптимального решения Стандартизация умного производства Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Вероятностно-статистические методы принятия решений Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Акмеология ситуаций Стратегическое дизайн-мышление Бизнес-недвижимости Системы управления качеством Стандартизация и сертификация Технический контроль Безопасное обращение с отходами Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Геоинформационные системы
		УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Математика вещей Основы системного анализа для принятия оптимального решения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Вероятностно-статистические методы принятия решений

			Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в деvelopeментах Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Акмеология ситуаций Безопасное обращение с отходами Геоинформационные системы
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Проект - основы реализации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного права Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность

			личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Методы управления качеством Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Численное моделирование физических полей Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Системный анализ Python для анализа данных: введение Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО Навыки эффективного управления Профессиональная мотивация Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Недвижимость: от идеи к реализации Городская логистика Управление эффективностью Управление потребительским мышлением Предпринимательское право Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Проектный инжиниринг Технологическое прогнозирование в управлении производством Моделирование бизнес-процессов Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Физика энергии Экономика ресурсосбережения на предприятии
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых	Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной

		норм и имеющихся ресурсов и ограничений	деятельности Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Инженерная и компьютерная графика в строительстве Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного права Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Методы управления качеством Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерный инжиниринг CAE Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов Обратный инжиниринг деталей и машин CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Системный анализ Python для анализа данных: введение Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и
--	--	--	--

			взаимодействие с социально ориентированными НКО Навыки эффективного управления Профессиональная мотивация Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности Транспортное моделирование в градопланировании и дорожной отрасли Налоговый менеджмент Управление эффективностью Управление потребительским мышлением Предпринимательское право Управление бизнесом в конкурентной среде Создание и развитие стартапа Концептуальный инжиниринг Кадастровая грамотность Стратегическое дизайн-мышление Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Проектный инжиниринг Технологическое прогнозирование в управлении производством Моделирование бизнес-процессов Управление проектами в Excel Цифровые двойники в управлении отходами Нейросетевые технологии на транспорте Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой энергетике Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии
		УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач

			Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного права Основы финансовой грамотности Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Методы управления качеством Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования Системный анализ Python для анализа данных: введение Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО Навыки эффективного управления Профессиональная мотивация Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Управление эффективностью Управление потребительским мышлением Предпринимательское право Стратегическое дизайн-мышление Системы управления качеством Стандартизация и сертификация Технический контроль Делопроизводство и документооборот Взаимозаменяемость и нормирование
--	--	--	--

			точности в современном производстве Моделирование бизнес-процессов Цифровые двойники в управлении отходами Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника Логистика и экодизайн индустриальных технологий
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	Математика вещей Сити-фермерство Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Проект - основы реализации Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством Деловой английский язык для инженеров Управление ESG-проектами Проектный инжиниринг Управление человеческими ресурсами
		УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом.	Технологии межличностного взаимодействия Математика вещей Сити-фермерство Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством Деловой английский язык для инженеров Управление ESG-проектами Управление человеческими ресурсами
		УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования.	Технологии межличностного взаимодействия Математика вещей Сити-фермерство

			Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством Деловой английский язык для инженеров Управление ESG-проектами Проектный инжиниринг Управление человеческими ресурсами
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Техники коммуникативного взаимодействия Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Немецкий язык в деловой коммуникации (Deutsch in der geschäftskommunikation) Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах Законы коммуникации в цифровой среде Техника эффективной коммуникации Ведение переговоров Основы ораторского искусства Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: диалог лидера Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Искусство публичных выступлений на

			английском языке Эффективная презентация на английском языке Основы работы в цифровой среде и поиска информации Арабский язык для начинающих Английский язык через фильмы, мультфильмы, ситкомы Испанский язык для начинающих Основы кросс-культурной коммуникации на английском языке: Западные и Восточные миры Культура ведения дискуссии на английском языке Деловая интернет-коммуникация на английском языке Деловой английский язык для инженеров Язык и стиль научного текста Делопроизводство и документооборот Креативное инженерное мышление (на иностранном языке)
		УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Техники коммуникативного взаимодействия Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Немецкий язык в деловой коммуникации (Deutsch in der geschäftskommunikation) Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Проект - основы реализации Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах Законы коммуникации в цифровой среде Техника эффективной коммуникации Ведение переговоров Основы ораторского искусства Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: диалог лидера Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Искусство публичных выступлений на

			английском языке Эффективная презентация на английском языке Арабский язык для начинающих Английский язык через фильмы, мультфильмы, ситкомы Испанский язык для начинающих Основы кросс-культурной коммуникации на английском языке: Западные и Восточные миры Культура ведения дискуссии на английском языке Деловая интернет-коммуникация на английском языке Деловой английский язык для инженеров Язык и стиль научного текста Креативное инженерное мышление (на иностранном языке)
		УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах.	Техники коммуникативного взаимодействия Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (translation of business correspondence and documentation from English language) Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах Законы коммуникации в цифровой среде Техника эффективной коммуникации Ведение переговоров Основы ораторского искусства Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: диалог лидера Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Искусство публичных выступлений на английском языке Эффективная презентация на английском языке Арабский язык для начинающих Английский язык через фильмы, мультфильмы, ситкомы Испанский язык для начинающих

			Основы кросс-культурной коммуникации на английском языке: Западные и Восточные миры Культура ведения дискуссии на английском языке Деловая интернет-коммуникация на английском языке Деловой английский язык для инженеров Язык и стиль научного текста Делопроизводство и документооборот Креативное инженерное мышление (на иностранном языке)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Арабский язык для начинающих История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте развития российского общества Испанский язык для начинающих
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте развития российского общества

		УК-5.3. Не дискриминационно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Технологии межличностного взаимодействия Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Арабский язык для начинающих История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте развития российского общества Испанский язык для начинающих Цифровая этика и этикет
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	История Тюменского края История и философия музыки
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Жизненная навигация Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Личностное развитие

			Основы самоорганизации и саморазвития Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышлением Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменной
		УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Технологии межличностного взаимодействия Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Основы самоорганизации и саморазвития Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышлением Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменной
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Технологии межличностного взаимодействия Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Основы работы в цифровой среде и поиска информации Основы самоорганизации и саморазвития Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышлением Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменной
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Введение в нутрициологию

	социальной и профессиональной деятельности		Закаливание организма
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Введение в нутрициологию Закаливание организма
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Введение в нутрициологию Закаливание организма
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.	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами Экологическая культурология
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами Экологический менеджмент и аудит Экологическая культурология
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами Экологическая культурология
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы	
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и	

		военной службы	
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации	Жизнестойкость городских территорий
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	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО
		УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО
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.	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Навыки эффективного управления Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Теория функции комплексной переменной

			Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии
		УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач.	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Навыки эффективного управления Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление эффективностью Управление финансами Управление бизнесом в конкурентной среде Создание и развитие стартапа Финансовый менеджмент Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Системное управление доходами Управление логистическими процессами на предприятиях Моделирование бизнес-процессов Управление проектами в Excel Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Энергоэффективность производства: системное управление и реализация
		УК-10.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Навыки эффективного управления

			Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии
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	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Предпринимательское право
		УК-11.2 Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Предпринимательское право
		УК-11.3 Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Предпринимательское право

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

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)
Тендеры и закупки	ПКСд-1 Способен действовать в соответствии с законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок и обеспечивать их исполнение	ПКСд-1.1 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область закупочной деятельности в РФ	Правовые основы обеспечения закупочной деятельности в РФ	ПС 08.026 - ТФ В/01.6 ПС 08.026 - ТФ В/02.6
	ПКСд-2 Способен организовывать деятельность в рамках контрактной системы закупок для государственных и муниципальных нужд	ПКСд-2.1 Организует закупочную деятельность для государственных и муниципальных нужд	Организация закупок для государственных и муниципальных нужд	
	ПКСд-3 Способен анализировать существующие методы организации закупочной деятельности, работы с закупочной документацией в организации	ПКСд-3.1 Организует участие компании в закупке товаров, работ и услуг	Организация закупочной деятельности в компаниях	
	ПКСд-4 Способен организовывать деятельность в соответствии с требованиями этических норм и требований антикоррупционного законодательства	ПКСд-4.1 Соблюдает требования антикоррупционного законодательства при осуществлении закупок	Этические нормы и противодействие коррупции в сфере закупок	
Lean Management («Фабрика процессов»)	ПКСд-5 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов;	ПКСд-5.1 Применяет инструментальный операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах	ПС 07.007 - ТФ А/01.6 ПС 07.007 - ТФ А/02.6 ПС 07.007 - ТФ А/03.6 ПС 07.007 - ТФ А/04.6
		ПКСд-5.2 Разрабатывает	Инструменты системы	ПС 07.007 - ТФ

	формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства	и внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	«бережливое производство»	В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6
		ПКСд-5.3 Управляет процессами на основе системного подхода в условиях ограниченных ресурсах. Своевременно реагирует на изменения внешней и внутренней среды	Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией	
Управление рисками	ПКСд-6 Способен выявлять, идентифицировать и прогнозировать риски с учетом отраслевой специфики; оценивать и управлять различными видами рисков на основе выбора эффективных методов воздействия	ПКСд-6.1 Идентифицирует и систематизирует факторы риска, выполняет их качественный и количественный анализ и оценку, разрабатывает эффективные управленческие мероприятия по воздействию на риски с учетом их разновидностей и отраслевой специфики предприятия	Путеводитель по управлению рисками для начинающих; Финансовый риск-менеджмент; Управление производством в условиях неопределенности; Оценка и управление экологическим риском	ПС 08.018 - ТФ В/01.6 ПС 08.018 - ТФ В/02.6 ПС 08.018 - ТФ В/04.6
Управление персоналом	ПКСд-7 Способен осуществлять поиск и привлечение персонала на основе современных методов оценки и планирования потребности в персонале с учетом изменений на рынке труда	ПКСд-7.1 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-8 Способен разрабатывать систему кадрового учета и документооборота по управлению персоналом	ПКСд-8.1 Разрабатывает систему кадрового делопроизводства, ведет учет и движение персонала	Кадровый документооборот и трудовое право	ПС 07.003 - ТФ A/01.6 ПС 07.003 - ТФ A/02.6 ПС 07.003 - ТФ A/03.6 ПС 07.003 - ТФ B/03.6
	ПКСд-9 Способен формировать систему мотивации и стимулирования труда для целей организации	ПКСд-9.1 Организует оплату труда персонала и его стимулирование, разрабатывает систему мотивации	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	ПС 07.003 - ТФ C/02.6 ПС 07.003 - ТФ E/01.6 ПС 07.003 - ТФ E/02.6
	ПКСд-10 Способен работать в	ПКСд-10.1 Решает задачи управления	Цифровые услуги и сервисы в управлении	ПС 07.003 - ТФ A/03.6

	информационных системах, использовать цифровые услуги и сервисы для рекрутинга, адаптации и развития персонала	персоналом и администрирования процессов кадровой деятельности с использованием современных цифровых технологий	персоналом	ПС 07.003 - ТФ В/03.6 ПС 07.003 - ТФ Е/03.6
Рециклинг и Экология	ПКСд-11 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКСд-11.1 Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непроизводственных объектов	Инженерная экология; Экологистика	ПС 16.006 - ТФ С/03.6 ПС 16.006 - ТФ D/04.6
		ПКСд-11.2 Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации		
		ПКСд-11.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды		
		ПКСд-11.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды		
		ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды		
	ПКСд-12 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами	ПКСд-12.1 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	Утилизация и рециклинг отходов	ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6

		ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами		
	ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Производственный экологический контроль	ПС 16.006 - ТФ D/03.6
Внутренний аудит	ПКСд-14 Способен выявлять, собирать, анализировать и интерпретировать информацию бизнес-анализа, необходимую для анализа, прогнозирования и моделирования различных экономических ситуаций и бизнес-процессов, происходящих в деятельности предприятий	ПКСд-14.1 Систематизирует, обобщает и анализирует информацию о финансово-хозяйственной деятельности организации, необходимую для решения поставленных профессиональных задач	Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации	ПС 08.010 - ТФ A/01.6
		ПКСд-14.2 Выявляет, собирает, анализирует и интерпретирует информацию с применением методов аудита и контроллинга бизнеса, способов предоставления результатов расчетно-экономической деятельности с целью определения путей использования резервов производства и снижения рисков, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, в том числе с применением современных информационных технологий	Основы аудиторской деятельности и контроллинга	
	ПКСд-15 Способен	ПКСд-15.1 Исследует	Бизнес-диагностика	

	осуществлять бизнес-анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, проводить оценку имеющихся ресурсов и анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на производственно-хозяйственную деятельность организации	финансово-хозяйственную деятельность организации, имеющиеся производственные ресурсы, внутренние (внешние) факторы и условия осуществления финансово-хозяйственной деятельности организации с целью определения путей эффективного использования резервов производства	финансово-хозяйственной деятельности организации	
	ПКСд-16 Способен использовать количественные и качественные методы анализа, прогнозирования и моделирования бизнес процессов; разрабатывать программы организационного развития и изменений, обеспечивать их реализацию и проводить оценку их результативности	ПКСд-16.1 Применяет в профессиональной деятельности знания основных законодательных и нормативных правовых актов, относящихся к областям аудита и контроллинга, международных профессиональных стандартов внутреннего аудита	Основы аудиторской деятельности и контроллинга	
	ПКСд-17 Способен выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации и определять пути снижения рисков с целью достижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	ПКСд-17.1 Использует количественные и качественные методы статистического анализа и прогнозирования различных экономических ситуаций и бизнес-процессов ПКСд-17.2. Разрабатывает программы организационного развития и проводит оценку их результативности	Бизнес-статистика и моделирование бизнес-процессов предприятия	
	ПКСд-18 Способен оценивать эффективность инвестиционных решений, выявлять проблемы при анализе конкретных инвестиционных	ПКСд-18.1 Применяет профессиональной деятельности экономико-математические методы моделирования с целью определения оптимальных вариантов использования резервов	Бизнес-статистика и моделирование бизнес-процессов предприятия	

	проектов, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; грамотно выполнять финансово-экономическую оценку инвестиционных проектов; проводить анализ конкурирующих проектов	производства, снижения рисков и достижения наибольшей эффективности работы организации		
	ПКСд-19 Способен проводить оценку эффективности каждого варианта решения и оценивать бизнес возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью	ПКСд-19.1 Проводит оценку эффективности предлагаемых вариантов управленческих решений, оценивает бизнес-возможность реализации данных решений с точки зрения выбранных целевых показателей, разрабатывает и обосновывает предложения по их совершенствованию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
	ПКСд-20 Способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений, разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	ПКСд-20.1 Выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски деятельности организации, разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации и определяет пути снижения рисков с целью достижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
Организация сетей поставок	ПКСд-21 Способен организовать эффективную работу с посредниками, подрядчиками на рынке услуг, разрабатывать и внедрять рациональные приёмы работы с	ПКСд-21.1 Организует поиск, выбор и привлечение посредников и подрядчиков на рынке услуг, формирует партнерские отношения с ними	Транспортная логистика	ПС 40.084 - ТФ А/01.6

	клиентом			
	ПКСд-22 Способен готовить аналитические материалы на основе имеющихся данных в соответствии с профильным видом деятельности	ПКСд-22.1 Анализирует данные и на их основе готовит обоснованные аналитические материалы по профильному виду деятельности	Управление запасами	ПС 40.084 - ТФ А/02.6
	ПКСд-23 Способен вести операционную отчетность по профильному виду деятельности	ПКСд-23.1-Использует готовые проекты, алгоритмы и пакеты прикладных программ для ведения отчетности	Складская логистика	ПС 40.084 - ТФ А/01.6
	ПКСд-24 Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности социально-технических систем	ПКСд-24.1 Осуществляет контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности	Снабжение и производство	ПС 40.084 - ТФ А/02.6
Организация постпродажного обслуживания и сервиса	ПКСд-25 Способен производить оценку перспектив постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием знания современных тенденций развития конструкций технических систем	ПКСд-25.1 Использует знания современных тенденций развития конструкций технических систем для оценки перспектив постпродажного обслуживания и сервиса	Современные тенденции развития конструкций технических систем	ПС 40.053 - ТФ А/01.5 ПС 40.053 - ТФ С/02.7
	ПКСд-26 Способен организовывать и управлять процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием современного нормативно-методического и программного обеспечения	ПКСд-26.1 Использует основные виды нормативной и технологической документации для реализации процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба	Нормативное и программное обеспечение технического сервиса	ПС 40.053 - ТФ А/02.5 ПС 40.053 - ТФ С/04.7 ПС 40.053 - ТФ С/06.7
		ПКСд-26.2. Использует программное обеспечение, применяемое для управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба		
	ПКСд-27 Способен управлять интегрированными	ПКСд-27.1 Разрабатывает процессы формирования	Управление запасами на предприятиях сервиса	ПС 40.053 - ТФ В/02.6

	процедурами материально-технического обеспечения процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба	материально-технического обеспечения технологических процессов		
	ПКСд-28 Способен организовывать, руководить и координировать процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису, управлять взаимоотношениями с потребителями продукции, процессами постпродажного обслуживания и сервиса, взаимодействовать с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису	ПКСд-28.1 Реализует совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	Организация технического сервиса	ПС 40.053 - ТФ В/01.6 ПС 40.053 - ТФ В/02.6 ПС 40.053 - ТФ В/03.6
Управление качеством	ПКСд-29 Способен изучать передовой национальной и международный опыт по внедрению систем управления качеством, готовить аналитические отчеты по возможности его применения в организации	ПКСд-29.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению 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
		ПКСд-29.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством		
		ПКСд-29.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования		

		систем управления качеством		
Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)	ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением CAD-, CAPP-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Цифровой профиль объектов; Master-модели в промышленности; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Технологии имитационного моделирования	ПС 40.059 - ТФ В/02.6 ПС 40.059 - ТФ В/03.6
		ПКСд-30.2 Оформляет с применением CAD-, CAPP-, PDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности		
		ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением CAPP-систем		
Основы релейной защиты и автоматики	ПКСд-31 Способен участвовать в проектировании оборудования релейной защиты и автоматики	ПКСд-31.1 Проектирует системы релейной защиты и автоматики систем электроснабжения на объектах профессиональной деятельности	Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики; Проектирование систем релейной защиты и автоматики	ПС 20.003 - ТФ D/03.6 ПС 20.003 - ТФ D/04.6
	ПКСд-32 Способен участвовать в эксплуатации оборудования релейной защиты и автоматики	ПКСд-32.1 Эксплуатирует устройства релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения на объектах	Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики;	ПС 20.003 - ТФ D/01.6 ПС 20.003 - ТФ D/02.6

		профессиональной деятельности	Проектирование систем релейной защиты и автоматики	
--	--	-------------------------------	--	--

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСд:

Тендеры и закупки

- ПС 08.026 - ТФ В/01.6 Составление планов и обоснование закупок;
- ПС 08.026 - В/02.6 Осуществление процедур закупок.

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 рисками

- ПС 08.018 - ТФ В/01.6 Выработка мероприятий по воздействию на риск в разрезе отдельных видов и их экономическая оценка;
- ПС 08.018 - ТФ В/02.6 Документирование процесса управления рисками и корректировка реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений;
- ПС 08.018 - ТФ В/04.6 Разработка методической и нормативной базы системы управления рисками и принципов управления рисками в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений.

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 E/01.6 Организация труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ E/02.6 Организация оплаты труда персонала;
- ПС 07.003 - ТФ E/03.6 Администрирование процессов организации труда, оплаты персонала и соответствующего документооборота.

Рециклинг и Экология

- ПС 16.006 - ТФ C/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.

Внутренний аудит

- ПС 08.010 - ТФ A/01.6 Проведение внутренней аудиторской проверки в составе группы.

Организация сетей поставок

- ПС 40.084 - ТФ A/01.6 Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок;
- ПС 40.084 - ТФ A/02.6 Тактическое управление процессами организации сетей поставок.

Организация постпродажного обслуживания и сервиса

- ПС 40.053 - ТФ A/01.5 Руководство проведением типовых работ и контроль выполнения стандартных процедур по постпродажному обслуживанию и сервису;
- ПС 40.053 - ТФ A/02.5 Управление договорной и рекламационной работой в части организации и документирования процессов постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 - ТФ B/01.6 Организация процессов анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями продукции;
- ПС 40.053 - ТФ B/02.6 Разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 - ТФ B/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису.
- ПС 40.053 - ТФ C/02.7 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции;
- ПС 40.053 - ТФ C/04.7 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией;
- ПС 40.053 - ТФ C/06.7 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий;

Управление качеством

- ПС 40.062 - ТФ B/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению;
- ПС 40.062 - ТФ B/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);
- ПС 40.062 - ТФ B/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.

Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)

- ПС 40.059 - ТФ В/02.6 Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна;

- ПС 40.059 - ТФ В/03.6 Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия).

Основы релейной защиты и автоматики

- ПС 20.003 - ТФ D/01.6 Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/02.6 Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/03.6 Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;

- ПС 20.003 - ТФ D/04.6 Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС.