

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.09.2026 16:13:39  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

|                                                                                   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<br/>РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>                                                                   |
|                                                                                   | <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение<br/>высшего образования<br/>«Тюменский индустриальный университет»</b> |



**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;<br>- поиск и анализ информации по объектам исследований;<br>техническое обеспечение исследований;<br>- анализ результатов исследований;<br>- участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта;<br>- 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);<br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных | производственно-технологический | - контроль за соблюдением технологической дисциплины;<br>- обслуживание автотранспортной техники;<br>- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;<br>- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;<br>- 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>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);</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).</p> | организационно-управленческий | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</li> <li>- контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;</li> <li>- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;</li> <li>- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;</li> <li>- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</li> </ul> | <p>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</p>                                                                    |
|  | <p>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);</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в</p>                                                                                                                                          | сервисно-эксплуатационный     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение эксплуатации автотранспортной техники, используемой в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;</li> <li>- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемой и ремонтируемой</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <p>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</p> |

|  |                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>сферах: материально-технического обеспечения производства; логистики на транспорте; автоматизированных систем управления производством).</p> |  | <p>автотранспортной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;</li> <li>- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники;</li> <li>- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники;</li> <li>- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности;</li> <li>- организация работы с клиентами;</li> <li>- надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники;</li> <li>- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;</li> <li>- 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;</li> <li>- подготовка и</li> </ul> | <p>торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;<br>- 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<br>Начертательная геометрия<br>Цифровая культура<br>Теория решения изобретательских задач<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Химия<br>Введение в профессиональную деятельность<br>Материаловедение. Технологии конструкционных материалов<br>Системы искусственного интеллекта<br>Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств<br>Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств |

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

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

|                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                              | УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач                                                                                       | Теория решения изобретательских задач;<br>Математика<br>Материаловедение<br>Энергетические установки наземных транспортно-технологических средств отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                                                                                                                              | УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.                                                                                      | Материаловедение<br>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<br>Теория решения изобретательских задач<br>Проектная деятельность<br>Технологическое предпринимательство<br>Правовая культура<br>Проектный практикум<br>Сопротивление материалов<br>Надежность наземных транспортно-технологических средств<br>Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств<br>Организация транспортно-технологического сервиса<br>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<br>Теория решения изобретательских задач<br>Проектная деятельность<br>Технологическое предпринимательство<br>Правовая культура<br>Сопротивление материалов<br>Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств<br>Лицензирование и сертификация наземных транспортно-технологических средств                                                                                                                                       |
|                                  |                                                                                                                              | УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время                                                                                             | Экономика<br>Теория решения изобретательских задач<br>Проектная деятельность<br>Технологическое предпринимательство<br>Правовая культура<br>Метрология и стандартизация<br>Сопротивление материалов<br>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<br>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<br>Технический иностранный язык<br>Основы российской государственности<br>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<br>Технический иностранный язык<br>Основы российской государственности                           |
|                              |                                                                                                                                                                  | УК-4.3. Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах                                                                                                                           | Иностранный язык<br>Технический иностранный язык<br>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<br>Философия<br>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<br>Проектная деятельность                                                                                  |
|                                                                 |                                                                                                                                                                      | УК-6.2. Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                                   | Философия<br>Проектная деятельность<br>Метрология и стандартизация                                                   |
|                                                                 |                                                                                                                                                                      | УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                                                                                                | Философия<br>Проектная деятельность<br>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<br>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:<br>Общая физическая подготовка |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                          | общества.                                                                                                                                                                             | Прикладная физическая культура<br>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<br>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:<br>Общая физическая подготовка<br>Прикладная физическая культура<br>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<br>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:<br>Общая физическая подготовка<br>Прикладная физическая культура<br>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<br>Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств                                                                     |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций                                                   | Безопасность жизнедеятельности<br>Производственная (технологическая) практика<br>Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств                      |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению                                                                             | Безопасность жизнедеятельности<br>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<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Химия                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, для решения типовых задач       | Математика<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Химия<br>Введение в профессиональную деятельность<br>Инженерная и компьютерная графика<br>Сопротивление материалов<br>Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических средств<br>Электрические и электронные системы наземных транспортно-технологических средств<br>Учебная (ознакомительная практика) |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области | Математика<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Химия<br>Введение в профессиональную деятельность<br>Сопротивление материалов<br>Теория механизмов и машин<br>Электрические и электронные системы                                                                                                                                                              |

|                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              | наземных транспортно-технологических средств<br>Энергетические установки<br>наземных транспортно-технологических средств<br>отрасли<br>Учебная (ознакомительная практика)                                                                                                                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                             | ОПК-1.3. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | Математика<br>Физика<br>Теоретическая механика<br>Химия<br>Введение в профессиональную деятельность<br>Сопротивление материалов<br>Детали машин и основы конструирования<br>Электрические и электронные системы<br>наземных транспортно-технологических средств<br>Учебная (ознакомительная практика) |
| Информационная<br>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<br>Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли<br>Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств<br>Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств<br>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<br>Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств<br>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<br>Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств<br>Экологическая безопасность применения наземных транспортно-технологических средств<br>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.<br>Технологии конструкционных материалов<br>Конструкция и расчет наземных транспортно-технологических средств отрасли<br>Диагностирование технического состояния наземных транспортно-технологических средств<br>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.<br>Технологии конструкционных материалов<br>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.<br>Технологии конструкционных материалов<br>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<br>Инженерная и компьютерная графика<br>Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств<br>Техническая эксплуатация наземных транспортно-технологических средств<br>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств отрасли |

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

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                             | наземных транспортно-технологических средств<br>Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств<br>Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств отрасли в тяжелых условиях<br>Проектирование предприятий отрасли<br>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<br>Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств<br>Системы искусственного интеллекта                                                                                                                                                                                         |
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-7.2. Иметь навыки использования стандартных                                                                                                                                             | Цифровая культура<br>Системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                        |                                                                                                                                   |
|--|--|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | программных средств<br>компьютерного<br>проектирования | автоматизированного<br>проектирования наземных<br>транспортно-<br>технологических средств<br>Системы искусственного<br>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;<br>- поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое обеспечение исследований;<br>- анализ результатов исследований;<br>- участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта;<br>- 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<br>Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика<br>Научно-исследовательская работа<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика | ПС31.00<br>4 -<br>ТФФ/01.7<br><br>ПС31.00<br>4 -<br>ТФФ/03.7<br><br>ПС31.00<br>4 -<br>ТФГ/01.7<br><br>ПС33.00<br>5 -<br>ТФД/03.7<br><br>ПС40.05<br>3 -<br>ТФС/01.7<br><br>ПС40.05<br>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<br>Основы научных исследований на транспорте<br>Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика<br>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<br>Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;</li> <li>- поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое обеспечение исследований;</li> <li>- анализ результатов исследований;</li> <li>- участие в составе коллектива исполнителей в комплексной оценке и повышении эффективности функционирования систем транспорта;</li> <li>- создание в составе коллектива исполнителей моделей процессов функционирования транспортно-технологических и мехатронных систем</li> </ul> | <p>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</p> | <p>ПКС-2. Способен в составе научно-исследовательского или производственного коллектива решать нетипичные задачи профессиональной деятельности в сфере эксплуатации наземных транспортных средств</p> | ПКС-2.1<br>Представляет публично собственные и известные научные результаты                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей</p> <p>Основы научных исследований на транспорте</p> <p>Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> | <p>ПС31.00<br/>4 -<br/>ТФФ/01.7</p> <p>ПС31.00<br/>4 -<br/>ТФФ/03.7</p> <p>ПС31.00<br/>4 -<br/>ТФГ/01.7</p> <p>ПС33.00<br/>5 -<br/>ТФД/03.7</p> <p>ПС40.05<br/>3 -<br/>ТФС/01.7</p> <p>ПС40.05<br/>3 -<br/>ТФС/05.7</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       | ПКС-2.2<br>Проводит эксперименты по заданной методике и анализу результатов с                                                                                                                                                                                                                                               | Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Основы научных исследований на</p>                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    | привлечением соответствующего математического аппарата                                                                                                | транспорте<br>Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика<br>Научно-исследовательская работа<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |
| Тип задач профессиональной деятельности :производственно-технологический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- обслуживание автотранспортной техники;</li> <li>- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;</li> <li>- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;</li> <li>- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</li> </ul> | <p>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.</p> | <p>ПКС-3. Способен разрабатывать технологические процессы сервиса с учетом специфики рабочих процессов, особенностей конструкций наземных транспортных средств</p> | <p>ПКС-3.1. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений наземных транспортных средств</p> | <p>Конструкция расчет и потребительские свойства изделий<br/>Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания<br/>Теория автомобиля<br/>Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей<br/>Эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств<br/>Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом<br/>Устройство и эксплуатация навесного оборудования наземных транспортно-</p> | <p>ПС33.00<br/>5 -<br/>ТФД/03.<br/>7</p> <p>ПС33.00<br/>5 -<br/>ТФД/04.<br/>7</p> <p>ПС40.04<br/>9 -<br/>ТФД/01.<br/>7</p> <p>ПС40.05<br/>3 -<br/>ТФС/06.<br/>7</p> |

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

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p>техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;</li> <li>- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;</li> <li>- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</li> </ul> | <p>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.</p> | <p>целью повышения эффективности деятельности предприятия</p> | <p>профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                        | <p>Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта<br/>Безопасность движения на автомобильном транспорте<br/>Транспортно-экспедиционная деятельность<br/>Транспортная безопасность<br/>Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика<br/>Научно-исследовательская работа<br/>Производственная эксплуатационная практика<br/>Производственная преддипломная практика</p> | <p>5 - ТФД/04.7</p> <p>ПС40.04 9 - ТФД/01.7</p> <p>ПС40.05 3 - ТФС/06.7</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               | <p>ПКС-4.2. Использует основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса</p> | <p>Химмотология<br/>Технология, организация и управление автомобильными перевозками<br/>Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта<br/>Транспортно-экспедиционная деятельность<br/>Транспортная безопасность<br/>Производственная (технологическая (производственно - технологическая) практика<br/>Научно-исследовательская работа<br/>Производственная</p>                                        |                                                                             |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      | транспортным технологиям наземными транспортно-технологическим и средствами                                                                                                                                     | Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</li> <li>- контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;</li> <li>- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;</li> <li>- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;</li> <li>- выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих.</li> </ul> | 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<br>Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей<br>Производство автотехнической экспертизы<br>Маркетинговые исследования рынка автобизнеса<br>Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика<br>Научно-исследовательская работа<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика<br>Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе | ПС33.00<br>5 -<br>ТФД/01.<br>7<br><br>ПС33.00<br>5 -<br>ТФД/02.<br>7<br><br>ПС40.04<br>9-<br>ТФС/02.<br>7<br><br>ПС40.04<br>9-<br>ТФД/02.<br>7<br><br>ПС40.04<br>9-<br>ТФД/03.<br>7<br><br>ПС40.05<br>3 -<br>ТФС/03.<br>7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      | ПКС-5.2. Демонстрирует проверку соответствия идентификационных данных транспортных средств записям в регистрационных документах                                                                                 | Производство автотехнической экспертизы<br>Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе<br>Маркетинговые исследования рынка автобизнеса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         | <p>ПКС-5.3.<br/>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</p> | <p>Информационные технологии на транспорте<br/>Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей<br/>Производство автотехнической экспертизы<br/>Маркетинговые исследования рынка автобизнеса<br/>Производственная (технологическая (производственная - технологическая) практика<br/>Научно-исследовательская работа<br/>Производственная эксплуатационная практика<br/>Производственная преддипломная практика<br/>Технологии продаж и электронная коммерция в автобизнесе</p> |                                                                                                                                                                                          |
| <p>- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;<br/>- контроль за соблюдением технологической дисциплины;<br/>- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;<br/>- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;<br/>- проведение анализа</p> | <p>научно-исследовательские организации и ВУЗы<br/>автомобильного транспорта<br/>предприятия и организации<br/>автотранспортного комплекса<br/>разных форм собственности, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис;<br/>автотранспортные и</p> | <p>ПКС-6. Способен в составе коллектива исполнителей организовывать выполнение транспортных и транспортно-технологических процессов</p> | <p>ПКС-6.1.<br/>Работает в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников</p>                                                                                                             | <p>Технология, организация и управление автомобильными перевозками<br/>Производство автотехнической экспертизы<br/>Маркетинговые исследования рынка автобизнеса<br/>Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц<br/>Строительство и содержание внутрипромысло</p>                                                                                                                                                                                              | <p>ПС33.00<br/>5 -<br/>ТФД/01.<br/>7<br/><br/>ПС33.00<br/>5 -<br/>ТФД/02.<br/>7<br/><br/>ПС40.04<br/>9-<br/>ТФС/02.<br/>7<br/><br/>ПС40.04<br/>9-<br/>ТФД/02.<br/>7<br/><br/>ПС40.04</p> |

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

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

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                | другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов | дорог и городских улиц<br>Производство автотехнической экспертизы<br>Строительство и содержание внутрипромысловых дорог и объектов нефтегазодобычи<br>Маркетинговые исследования рынка автобизнеса<br>Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта<br>Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта<br>Производственная (технологическая (производственно-технологическая) практика<br>Научно-исследовательская работа<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика<br>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<br>Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей<br>Транспортно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПС31.00<br>4 - ТФФ/02.7<br><br>ПС31.00<br>4 - ТФГ/02.7<br><br>ПС31.00 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемой и ремонтируемой автотранспортной техники;</li> <li>- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;</li> <li>- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники;</li> <li>- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники;</li> <li>- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности;</li> <li>- организация работы с клиентами;</li> <li>- надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники;</li> <li>- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;</li> <li>- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и</li> </ul> | <p>техническое обслуживание, ремонт и сервис; автотранспортные и авторемонтные предприятия; фирменные и дилерские центры автомобильных и ремонтных заводов;</p> <p>система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующим и изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.</p> | <p>технологических средств в течение всего срока службы или регламентированного ресурса</p> | <p>восстановлению работоспособного технического состояния наземных транспортно-технологических средств</p> | <p>эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц</p> <p>Формирование системы обеспечения работоспособности автомобилей</p> <p>Химмотология</p> <p>Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта</p> <p>Транспортно-экспедиционная деятельность</p> <p>Транспортная безопасность</p> <p>Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания</p> <p>Строительство и содержание внутрипромышленных дорог и объектов нефтегазодобычи</p> <p>Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта</p> <p>Безопасность движения на автомобильном транспорте</p> <p>Бережливое производство в сфере транспорта</p> <p>Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта</p> <p>Промышленная безопасность на предприятиях технологического транспорта</p> <p>Производственная (технологическая)</p> | <p>4 - ТФД/05.7</p> <p>ПС33.005 - ТФД/06.7</p> <p>ПС40.049 - ТФС/01.7</p> <p>ПС40.053 - ТФС/02.7</p> <p>ПС40.053 - ТФС/04.7</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>систем для автотранспортной техники, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортной техники;</p> <p>- подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов;</p> <p>- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</p> |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>(производственно - технологическая) практика Научно-исследовательская работа Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Устройство, технический сервис автотранспортных средств с электрическим и гибридным приводом</p>                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | <p>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</p> | <p>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 внутрипромышленных дорог и объектов нефтегазодобычи Транспортно-экспедиционная деятельность Транспортная безопасность Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного</p> |  |

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

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

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            | я работа<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  | ПКС-7.4.<br>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<br>Охрана труда и пожарная безопасность на предприятиях автомобильного транспорта<br>Транспортная безопасность<br>Транспортно-экспедиционная деятельность<br>Строительство и содержание внутрипромышленных дорог и объектов нефтегазодобычи<br>Химмотология<br>Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта<br>Безопасность движения на автомобильном транспорте<br>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;<br>- 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.<br>Проводит анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-                                                        | Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта<br>Ресурсосбережение на предприятиях автомобильного транспорта<br>Бережливое производство в сфере транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПС31.00<br>4 - ТФФ/02.7<br>ПС31.00<br>4 - ТФГ/02.7<br>ПС31.00<br>4 - ТФД/05.7 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                          |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| автотранспортной техники;<br>- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке автотранспортной техники;<br>- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автотранспортной техники различных форм собственности;<br>- организация работы с клиентами;<br>- надзор за безопасной эксплуатацией автотранспортной техники;<br>- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;<br>- 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<br>Производственная преддипломная практика                                                                                                                    | ПС33.00<br>5 -<br>ТФД/06.<br>7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | ПКС-8.2.<br>Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств          | Бизнес-планирование хозяйственной деятельности в сфере транспорта<br>Бережливое производство в сфере транспорта<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика | ПС40.05<br>3 -<br>ТФС/02.<br>7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | ПКС-8.3.<br>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<br>Производственная эксплуатационная практика<br>Производственная преддипломная практика                                               | ПС40.05<br>3 -<br>ТФС/04.<br>7 |

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. | <p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Цифровые коммуникации</p> <p>Оптимизация бизнес-процессов</p> <p>Математика вещей</p> <p>Патентное сопровождение инновационной деятельности</p> <p>Сити-фермерство</p> <p>Техноценозы</p> <p>Основы системного анализа для принятия оптимального решения</p> <p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>Креативные технологии в информационном пространстве</p> <p>Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ</p> <p>Работа с информацией и системы управления базами данных</p> <p>Цифровые технологии в управлении качеством</p> <p>Инженерная и компьютерная графика в строительстве</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техносферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Практическое системное мышление</p> <p>Прикладные статистические методы и модели в девелопменте</p> <p>Python для анализа данных: введение</p> <p>Инженерный дизайн</p> <p>Программирование САМ</p> <p>Прототипирование</p> <p>Компьютерное зрение в решении инженерных задач</p> <p>Инновационная промышленная архитектура</p> |

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

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

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

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

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

|                                  |                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                       |                                                                                                                                                                                    | Практическое системное мышление<br>Прикладные статистические методы и модели в деvelopeменте<br>Python для анализа данных: введение<br>Инженерный дизайн<br>Программирование САМ<br>Прототипирование<br>Компьютерное зрение в решении инженерных задач<br>Инновационная промышленная архитектура<br>Прототипирование промышленных объектов<br>Системный анализ<br>История повседневной жизни в контексте развития российского общества<br>Акмеология ситуаций<br>Безопасное обращение с отходами<br>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<br>Управление личными инвестициями<br>Экономика окружающей среды и устойчивое развитие<br>Оценка рисков и возможностей<br>Патентное сопровождение инновационной деятельности<br>Основы системного анализа для принятия оптимального решения<br>Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров<br>Интеллектуальные средства автоматизации<br>Объектно-ориентированный анализ и проектирование<br>ANSYS в решении инженерных задач<br>Стандартизация умного производства<br>Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения<br>Программная инженерия<br>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка<br>Цифровые навыки и компетенции: язык Python<br>Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ<br>Информационное моделирование инженерных объектов<br>Системная инженерия<br>Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения<br>Инженерная идея: цель – речь – презентация<br>Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации<br>Проект - основы реализации<br>Управление технологическими проектами<br>Вероятностно-статистические методы принятия решений<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Основы Российского и международного права<br>Основы финансовой грамотности<br>Экономика выбора и принятия решений<br>Политико-правовая компетентность |

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

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

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

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

|                              |                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                              |                                                                                                                   | <p>точности в современном производстве</p> <p>Моделирование бизнес-процессов</p> <p>Цифровые двойники в управлении отходами</p> <p>Аналоговая, цифровая, микропроцессорная схемотехника</p> <p>Логистика и экодизайн промышленных технологий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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. | <p>Математика вещей</p> <p>Сити-фермерство</p> <p>Интеллектуальные средства автоматизации</p> <p>Объектно-ориентированный анализ и проектирование</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Agile-технологии управления промышленным предприятием</p> <p>Проект - основы реализации</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Ценность клиентского опыта</p> <p>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p> <p>Методы управления качеством</p> <p>Деловой английский язык для инженеров</p> <p>Управление ESG-проектами</p> <p>Проектный инжиниринг</p> <p>Управление человеческими ресурсами</p> |
|                              |                                                                                                                              | УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом.      | <p>Технологии межличностного взаимодействия</p> <p>Математика вещей</p> <p>Сити-фермерство</p> <p>Программная инженерия</p> <p>Цифровые навыки и компетенции: язык Python</p> <p>Системная инженерия</p> <p>Agile-технологии управления промышленным предприятием</p> <p>Вероятностно-статистические методы принятия решений</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Ценность клиентского опыта</p> <p>Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее</p> <p>Методы управления качеством</p> <p>Деловой английский язык для инженеров</p> <p>Управление ESG-проектами</p> <p>Управление человеческими ресурсами</p>                                                                                                                      |
|                              |                                                                                                                              | УК-3.3. Формулирует принципы и методы командообразования.                                                         | <p>Технологии межличностного взаимодействия</p> <p>Математика вещей</p> <p>Сити-фермерство</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

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

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

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

|                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Основы кросс-культурной коммуникации на английском языке: Западные и Восточные миры</p> <p>Культура ведения дискуссии на английском языке</p> <p>Деловая интернет-коммуникация на английском языке</p> <p>Деловой английский язык для инженеров</p> <p>Язык и стиль научного текста</p> <p>Делопроизводство и документооборот</p> <p>Креативное инженерное мышление (на иностранном языке)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Межкультурное взаимодействие | <p>УК-5.</p> <p>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техносферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p> <p>Арабский язык для начинающих</p> <p>История Тюменского края</p> <p>История и философия музыки</p> <p>История повседневной жизни в контексте развития российского общества</p> <p>Испанский язык для начинающих</p> |
|                              |                                                                                                                      | <p>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</p> | <p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности</p> <p>Законы коммуникации в цифровой среде</p> <p>Культурный код: «инженер читающий»</p> <p>Эколингвистические основы техносферной безопасности</p> <p>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование</p> <p>Профессиональная и деловая этика</p> <p>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде</p> <p>Человек в науке: история технических изобретений</p> <p>Политико-правовая компетентность личности</p> <p>Правовой статус личности в современном мире</p> <p>История Тюменского края</p> <p>История и философия музыки</p> <p>История повседневной жизни в контексте развития российского общества</p>                                                                          |

|                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                             | <p>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</p>                                     | <p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности<br/>Технологии межличностного взаимодействия<br/>Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста<br/>Законы коммуникации в цифровой среде<br/>Культурный код: «инженер читающий»<br/>Эколингвистические основы техносферной безопасности<br/>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование<br/>Профессиональная и деловая этика<br/>Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде<br/>Человек в науке: история технических изобретений<br/>Политико-правовая компетентность личности<br/>Правовой статус личности в современном мире<br/>Арабский язык для начинающих<br/>История Тюменского края<br/>История и философия музыки<br/>История повседневной жизни в контексте развития российского общества<br/>Испанский язык для начинающих<br/>Цифровая этика и этикет</p> |
|                                                                        |                                                                                                                                                                             | <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>                                                        | <p>История Тюменского края<br/>История и философия музыки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)</p> | <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> | <p>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.</p> | <p>Жизненная навигация<br/>Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста<br/>Информационное моделирование инженерных объектов<br/>Системная инженерия<br/>Культурный код: «инженер читающий»<br/>Язык и мышление: нейролингвистическое программирование<br/>Стресс-менеджмент<br/>Тайм-менеджмент<br/>Человек в науке: история технических изобретений<br/>Здоровьесберегающие технологии<br/>Модель личного здоровьесберегающего поведения<br/>Личностное развитие</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

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

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | 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<br>Физическая культура как часть общей культуры человека<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения<br>Введение в нутрициологию<br>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<br>Физическая культура как часть общей культуры человека<br>Здоровьесберегающие технологии<br>Модель личного здоровьесберегающего поведения<br>Введение в нутрициологию<br>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<br>Правила дорожного движения<br>Эколингвистические основы техносферной безопасности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Адаптация к изменению климата<br>Безопасное обращение с отходами<br>Экологическая культурология                                     |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.                                                  | Общий курс правил дорожного движения<br>Правила дорожного движения<br>Эколингвистические основы техносферной безопасности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Адаптация к изменению климата<br>Безопасное обращение с отходами<br>Экологический менеджмент и аудит<br>Экологическая культурология |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.                                                                            | Общий курс правил дорожного движения<br>Правила дорожного движения<br>Эколингвистические основы техносферной безопасности<br>Право в проектной деятельности: Foresight<br>Стресс-менеджмент<br>Защитное вождение<br>Адаптация к изменению климата<br>Безопасное обращение с отходами<br>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.<br>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<br>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<br>Экономика окружающей среды и устойчивое развитие<br>Сити-фермерство<br>Учет и аудит производственных процессов на предприятии<br>Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации<br>Agile-технологии управления промышленным предприятием<br>Вероятностно-статистические методы принятия решений<br>Основы финансовой грамотности<br>Экономика выбора и принятия решений<br>Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики<br>Навыки эффективного управления<br>Инженерная экономика<br>Цифровая финансовая культура<br>Налоговый менеджмент<br>Управление ESG-проектами<br>Управление эффективностью<br>Финансовый менеджмент<br>Бизнес-недвижимости<br>Экономика предприятий и организаций<br>Теория функции комплексной переменной |

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

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

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<br>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<br>ПС 07.007 - ТФ А/02.6<br>ПС 07.007 - ТФ А/03.6<br>ПС 07.007 - ТФ А/04.6 |
|                                       |                                                                                                                                                                                              | ПКСд-5.2 Разрабатывает                                                                                                       | Инструменты системы                                                                    | ПС 07.007 - ТФ                                                                                   |

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

|                      |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
|                      | 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<br>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<br>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<br>ПС 16.006 - ТФ D/02.6 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                              |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |                              |
|                  | <p>ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте</p>                                                                                                                                                            | <p>ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>Производственный экологический контроль</p>                             | <p>ПС 16.006 - ТФ D/03.6</p> |
| Внутренний аудит | <p>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</p> | <p>ПКСд-14.1 Систематизирует, обобщает и анализирует информацию о финансово-хозяйственной деятельности организации, необходимую для решения поставленных профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации</p> | <p>ПС 08.010 - ТФ A/01.6</p> |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>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</p> | <p>Основы аудиторской деятельности и контроллинга</p>                      |                              |
|                  | <p>ПКСд-15 Способен</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ПКСд-15.1 Исследует</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Бизнес-диагностика</p>                                                  |                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
|  | 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 | <p>ПКСд-17.1 Использует количественные и качественные методы статистического анализа и прогнозирования различных экономических ситуаций и бизнес-процессов</p> <p>ПКСд-17.2. Разрабатывает программы организационного развития и проводит оценку их результативности</p> | 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<br>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<br>ПС 40.053 - ТФ С/04.7<br>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<br>ПС 40.053 - ТФ В/02.6<br>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;<br>Разработка и внедрение систем качества;<br>Сертификация систем менеджмента качества;<br>Бенчмаркетинг систем управления качеством | ПС 40.062 - ТФ В/01.6<br>ПС 40.062 - ТФ В/02.6<br>ПС 40.062 - ТФ В/03.6<br>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;<br>Master-модели в промышленности;<br>Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве;<br>Технологии имитационного моделирования                        | ПС 40.059 - ТФ В/02.6<br>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;<br>Устройства релейной защиты и автоматики;<br>Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики;<br>Проектирование систем релейной защиты и автоматики | ПС 20.003 - ТФ D/03.6<br>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;<br>Устройства релейной защиты и автоматики;<br>Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики;                                                       | ПС 20.003 - ТФ D/01.6<br>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.