

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Должность: Ректор  
Дата: 09.04.2024 01:04:55

**А.Н. Яковлев**

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки / специальность 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Специализация / направленность (профиль) Транспортные и транспортно-технологические машины

Присваиваемая квалификация  
"Магистр"

Формы обучения  
заочная

Год набора 2024

**ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)  
23.04.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

Дата: 09.04.2024 01:04:55

**А.В. Кудреватых**

Кемерово 2026 г.



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

### **2. Иные сведения**

- 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
- 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 2.5 Государственная итоговая аттестация

### **3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

### **4. Внесение изменений**



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

# **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

## **1.1 Миссия и цели ОПОП**

### **Миссия:**

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

**Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников**, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность (профиль) «Транспортные и транспортно-технологические машины», включает:

17 Транспорт (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);

31 Автомобилестроение (в сферах: подготовки производства автотранспортных средств; испытаний и исследований автотранспортных средств; исследований автомобильного рынка);

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

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:**

- системы и процессы технической эксплуатации, ремонта и технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервисное обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;

- программы, организационно-технические и технологические процессы испытаний и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- системы материально-технического обеспечения эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

**Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС:**

**Срок получения образования по каждой форме обучения:**

Очная форма обучения:

2 года

Заочная форма обучения

2 года 4 месяца

Очно-заочная форма обучения:

2 года 4 месяца

**Объем образовательной программы по каждой форме обучения:**

Очная форма обучения:

120 зачетных единиц

Заочная форма обучения

120 зачетных единиц

Очно-заочная форма обучения:

120 зачетных единиц

**Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:**

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

2	60
---	----

Заочная форма обучения

Курс	Объем
1	60 ЗЕ
2	42 ЗЕ
3	18 ЗЕ

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	60
2	42
3	18

#### **Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:**

да

#### **Цели:**

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

#### **1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Присваиваемая квалификация - Магистр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

1) экспериментально-исследовательский

Из них основные:

1) экспериментально-исследовательский

Достижение целей в подготовке магистров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре регистрационный номер 461 Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 № 187н
2	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля регистрационный номер 204 Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 № 275н

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Транспортные и транспортно-технологические машины»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			
	Задокументовано из оригинала:	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре	B	Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	6	B/01.6	Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	6
				B/06.6	Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	6
				B/07.6	Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	6
				B/08.6	Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	6
				B/09.6	Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	6
				B/10.6	Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	6
специалист по мехатронным системам автомобиля	D	Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	6	D/01.6	Материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	6
				D/02.6	Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организаций-изготовителя АТС	6

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта 33.005 и 31.004 видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Транспортные и транспортно-технологические машины»

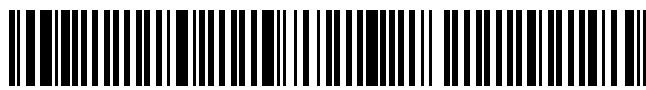
Уровень высшего образования: Магистр

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)
-------------------------------------	--------------------------	---------------------------	---	------------------------------



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb

Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	<p>Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации поверок средств измерений</p> <p>Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей</p> <p>Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>Проверка наличия руководящих документов по использованию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, при техническом осмотре транспортных средств</p> <p>Контроль сроков и периодичности поверок на основании записей в журнале регистрации поверок средств измерений</p> <p>Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>Проведение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей</p> <p>Проверка комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);</p> <p>владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);</p> <p>способностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p> <p>экспериментально-исследовательская деятельность</p>
Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	<p>Выбор операционно-постовых карт в соответствии с категорией транспортных средств</p> <p>Выполнение проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами</p>	<p>владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);</p> <p>способностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p> <p>экспериментально-исследовательская деятельность</p>	
Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	<p>Проверка наличия полноты информации об исследовании параметров технического состояния транспортных средств, поступающей постов на бумажном или электронном носителях</p> <p>Сравнение измеренных параметров технического состояния транспортных средств с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств</p> <p>Расчет параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств</p>	<p>способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);</p> <p>способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p> <p>экспериментально-исследовательская деятельность</p>	
Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	<p>Заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования</p> <p>Подписание диагностических карт</p> <p>Выдача диагностических карт</p> <p>Подключение программно-аппаратного комплекса к единой автоматизированной информационной системе технического осмотра</p> <p>Передача результатов технических осмотров в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p> <p>Выполнение требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p> <p>Выполнение требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p>	<p>способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);</p> <p>способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p>	
Контроль периодичности проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	<p>Проведение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>Проведение тестовых проверок работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>Организация обслуживания и ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>Организация обслуживания и ремонта дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>Контроль наличия записей в журнале регистрации результатов поверок средств измерений</p> <p>Составление и реализация графика метрологических поверок средств измерений в соответствии с заключенными договорами</p> <p>Оформление актов выполненных работ при приемке средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, после обслуживания и ремонта</p>	<p>способностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);</p> <p>способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);</p> <p>способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p> <p>экспериментально-исследовательская деятельность</p>	
Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	<p>Разработка и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операционно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p> <p>Актуализация нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении транспортных средств</p> <p>Реализация инновационных методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра транспортных средств</p> <p>Мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования</p> <p>Реализация методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра</p>	<p>способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);</p> <p>способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-20);</p> <p>способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22);</p>	<p>производственно-технологическая деятельность</p> <p>экспериментально-исследовательская деятельность</p>	



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb

Руководство о выполнении работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	Материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Определение потребности в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов Заказ расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов Приемка материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов Контроль расхода материалов и запасных частей Предоставление актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);	производственно-технологическая деятельность
	Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организаций-изготовителя АТС	Прием АТС на ТО и ремонт Распределение работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказчика-наряда) Координация действий работников по всем видам ТО и ремонта АТС и их компонентов Обеспечение работников расходными материалами, запасными частями и инструментами Контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов Разработка мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов Сдача АТС после проведения ТО и ремонта	- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16); - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10); - способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19); - готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22);	производственно-технологическая деятельность; экспериментально-исследовательская деятельность

### 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», специализация / направленность (профиль) «Транспортные и транспортно-технологические машины» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

#### Экспериментально-исследовательский:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создание в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;
- разработка в составе коллектива исполнителей планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе, синтезе и оптимизации процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- участие в составе коллектива исполнителей в анализе результатов исследований и разработке предложений по их внедрению;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении опытно-конструкторских разработок;
- участие в составе коллектива исполнителей в обосновании и применении новых информационных технологий;

### 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Транспортные и транспортно-технологические машины.

### 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен обладать следующими



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению  
подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
направленности (профилю) подготовки Транспортные и транспортно-технологические машины

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b>		
ОПК-1  Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	Качественно и количественно оценивает условия эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Устанавливает закономерности ухудшения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов в конкретных условиях эксплуатации.	Знает: Методы и средства проведения исследований и оценки условий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Умеет: Проводить исследования условий эксплуатации и технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов. Владеет: Навыками применения средств исследования условий эксплуатации и технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-1  Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	ставит и решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	постановки и решения научно-технической задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники Способности ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	Владеет способностью принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий применять методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	принимает обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Способностью принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности с решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	проводит исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	Владеет способностью проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую деятельность при решении инженерных и научнотехнических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Способы проведения исследования, организации самостоятельной и



cfebhf685b6f7977ce890cc66022d22hh

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	применяет инструментарий формализации научно-технических задач, использует прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	применения инструментария формализации научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	Моделирует процесс изнашивания деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов. Составляет прогноз износа деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов для конкретных условий эксплуатации.	Знает: Принципы и этапы моделирования процессов изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов. Умеет: Разрабатывать математические модели процессов изнашивания деталей и сопряжений, использовать прикладное программное обеспечение. Владеет: Навыками моделирования процессов изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов, составления прогноза износа деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов в зависимости от условий эксплуатации.
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	Владеет способностью применять инструментарий формализации научнотехнических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	Способы применения инструментария формализации научнотехнических задач, использования прикладного программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов применять инструментарий формализации научнотехнических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Способами применения инструментария формализации научнотехнических задач, использования прикладного программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bh



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-1 Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, и способы и предложений по совершенствованию исследований АТС и их созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, и способы и предложений по совершенствованию исследований АТС и их созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований	использования знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения использовать знания о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения
ПК-1 Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, и способы и предложений по совершенствованию исследований АТС и их созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	На основе анализа работы технических и эксплуатационных подразделений предприятия, вырабатывает предложения и участвует в разработке стратегии развития организации.	Имеет опыт: Составления или изменения нормативно-технической документации и технологических регламентов, касающихся деятельности предприятия. Умеет: В процессе анализа выделять ключевые моменты, позволяющие внесению обоснованных предложений по изменению технологических регламентов предприятия. Владеет: Навыками анализа и совершенствования технологических регламентов, касающихся основной деятельности автотранспортных предприятий. Знает: Нормативно-техническую документацию, касающуюся деятельности автотранспортного предприятия.



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bh



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов, планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Владеет способностью организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойства. основные законы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения.
ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов, планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Планирует и организует методическое и материально-техническое обеспечение контроля технического состояния автотранспортных средств.	Имеет опыт: Организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия. Умеет: Разрабатывать планы развития методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия. Владеет: Навыками организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия. Знает: Принципы организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств.



cfehf685b6f7977ce890cc66022d22hh

<p><b>ПК-2</b></p> <p>Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы</p>	<p>Определяет техническое состояние АТС и их компонентов. Прогнозирует техническое состояние АТС и их компонентов на основе статистических данных показателей надежности.</p>	<p>Знает: Законы развития технических систем. Методы научно-технического прогнозирования.</p> <p>Умеет: Проводить экспертное прогнозирование испытаний и исследований АТС и их компонентов.</p> <p>Владеет: Анализом методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов. Способностью разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы.</p>
<p><b>ПК-3</b></p> <p>Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Владеет способностью руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>использования на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования</p> <p>использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования</p> <p>способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования</p> <p>системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования</p>
<p><b>ПК-3</b></p> <p>Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Планирует ресурсы предприятия для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств, координирует деятельность службы предприятия с внешними организациями по данному вопросу.</p>	<p>Имеет опыт: Организации обеспечения предприятия ресурсами, необходимыми для контроля технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>Умеет: Налаживать взаимодействие с внешними организациями по вопросу удовлетворения потребностей предприятия в ресурсах для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>Владеет: Навыками составления плана обеспечения предприятия ресурсами, необходимыми для контроля технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>Знает: Методики определения потребностей автотранспортного предприятия в ресурсах для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств.</p>



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-3 Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	Разрабатывает мероприятия по повышению показателей надежности АТС и их компонентов в организации.	Знает: Методику бизнес-планирования. Методику проведения функционально-стоимостного анализа. Умеет: Разрабатывать требования к системе автоматизации испытаний и исследований АТС и их компонентов. Разрабатывать бизнес-план испытаний и исследований АТС и их компонентов. Владеет: Способностью осуществлять долгосрочное планирование ресурсов на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации и координацию деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов.
ПК-4 Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Владеет способностью выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Способы выявления системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов Способами выявления системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов
ПК-4 Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Определяет причины отказов и неисправностей автотранспортных средств, вносит предложения по снижению их количества.	Имеет опыт: Определения причин отказов и неисправностей автотранспортных средств. Умеет: Производить сравнительный анализ технического состояния автотранспортных средств с требованиями нормативно-технической документации. Владеет: Навыками выявления причин отказов и неисправностей автотранспортных средств. Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с оценкой технического состояния автотранспортных средств.



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-4 Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Владеет способностью выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	передовой и зарубежный опыт развития и совершенствования трансмиссии и силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Анализировать и оценивать степень новизны и перспективности различных видов трансмиссий и силовых установок транспортных машин и комплексов готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического оборудования и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.
ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	применения знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойствах применять знания о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойствах готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойствах материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства
ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Взаимодействует с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.	Имеет опыт: Взаимодействия с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств. Умеет: Обосновывать необходимость по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств. Владеет: Навыками ведения переговоров с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств. Знает: Правила заключения договоров с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Взаимодействует с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с требованиями к формированию производственно-технической базы автотранспортных средств. Умеет: Производить расчеты потребного количества инструмента и оборудования, ремонтного и вспомогательного персонала, производственных площадей в зависимости от парка автомобилей и их задач. Владеет: Навыками рационального планирования и использования территории автотранспортного предприятия и площадей производственных помещений.
ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Определяет структуру производственно-технической базы автотранспортных средств и рассчитывает ее элементы в соответствии с парком автомобилей, а также условиями их эксплуатации и режимами их использования.	Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с требованиями к формированию производственно-технической базы автотранспортных средств. Умеет: Производить расчеты потребного количества инструмента и оборудования, ремонтного и вспомогательного персонала, производственных площадей в зависимости от парка автомобилей и их задач. Владеет: Навыками рационального планирования и использования территории автотранспортного предприятия и площадей производственных помещений.
ПК-6 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.
ПК-6 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Разрабатывает алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.	Имеет опыт: Решения практических профессиональных задач с помощью программных средств и современных интеллектуальных технологий. Умеет: Решать задачи с помощью программных средств и современных интеллектуальных технологий. Владеет: Современными программными средствами и интеллектуальными технологиями. Знает: Современные интеллектуальные технологии и принципы составления алгоритмов.

#### Универсальные компетенции(УК)



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает командную стратегию и организует работу команды для достижения целей.	Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Владеть навыками организации и руководства работой команды.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языках, для академического и профессионального взаимодействия



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.

**1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Теоретические основы надежности и ресурса несущих систем автомобилей</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

<p><b>ПК-2</b></p> <p>Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы</p>	<p>Определяет техническое состояние АТС и их компонентов. Прогнозирует техническое состояние АТС и их компонентов на основе статистических данных показателей надежности.</p>	<p>Знает: Законы развития технических систем. Методы научно-технического прогнозирования.</p> <p>Умеет: Проводить экспертное прогнозирование испытаний и исследований АТС и их компонентов.</p> <p>Владеет: Анализом методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов. Способностью разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы.</p>
<p><b>ПК-3</b></p> <p>Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Разрабатывает мероприятия по повышению показателей надежности АТС и их компонентов в организации.</p>	<p>Знает: Методику бизнес-планирования. Методику проведения функционально-стоимостного анализа.</p> <p>Умеет: Разрабатывать требования к системе автоматизации испытаний и исследований АТС и их компонентов. Разрабатывать бизнес-план испытаний и исследований АТС и их компонентов.</p> <p>Владеет: Способностью осуществлять долгосрочное планирование ресурсов на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации и координацию деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов.</p>
<b>Трибологическое моделирование работы автомобильных узлов и агрегатов</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и обеспечение испытаний и планирование развития исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Владеет способностью организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и обеспечение испытаний и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойства. основные законы и механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения. грамотно, адекватно и рационально применять материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения снижать и замедлять процессы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения. готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойств. готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения.
<b>Энергосберегающие и экологически чистые технологии технического обслуживания и ремонта парка машин</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-1 Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, и испытаний и исследований АТС и их компонентов, предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов создания новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, и предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования; - методы обеспечения безопасной эксплуатации в том числе экологической, хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала' оценить и сделать анализ систем технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования; - проанализировать и оценить безопасность эксплуатации в том числе экологической, хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала; способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования; - готовностью к использованию методов обеспечения безопасности эксплуатации в том числе экологической, хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала
<b>Системы искусственного интеллекта</b>		
ПК-6 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Знать методы разработки оригинальных алгоритмов и программных продуктов с использованием современных технологий. Уметь использовать программные продукты, в том числе современные интеллектуальные технологии, для разработки программного обеспечения решающего профессиональные задачи. Владеть навыками разработки алгоритмов и программных продуктов.
<b>Перспективные виды трансмиссий и силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-4	<p>Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p>	<p>Владеет способностью выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p>	<p>Способы выявления системных причин несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p> <p>выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p> <p>Способами выявления системных причин несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p>
<b>Современные конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</b>			
ПК-4	<p>Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p>	<p>Владеет способностью выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов</p>	<p>передовой и зарубежный опыт развития и совершенствования трансмиссии и силовых агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Анализировать и оценивать степень новизны и перспективности различных видов трансмиссий и силовых установок транспортных машин и комплексов</p> <p>готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического оборудования и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.</p>

#### Производственно-техническая база



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Взаимодействует с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с требованиями к формированию производственно-технической базы автотранспортных средств. Умеет: Производить расчеты потребного количества инструмента и оборудования, ремонтного и вспомогательного персонала, производственных площадей в зависимости от парка автомобилей и их задач. Владеет: Навыками рационального планирования и использования территории автотранспортного предприятия и площадей производственных помещений.
<b>Принципы и этапы технологического проектирования производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта</b>		
ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Определяет структуру производственно-технической базы автотранспортных средств и рассчитывает ее элементы в соответствии с парком автомобилей, а также условиями их эксплуатации и режимами их использования.	Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с требованиями к формированию производственно-технической базы автотранспортных средств. Умеет: Производить расчеты потребного количества инструмента и оборудования, ремонтного и вспомогательного персонала, производственных площадей в зависимости от парка автомобилей и их задач. Владеет: Навыками рационального планирования и использования территории автотранспортного предприятия и площадей производственных помещений.
<b>Управление проектами</b>		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения.	Знать основы системного подхода. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Владеть навыками выработки стратегий действий.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает командную стратегию и организует работу команды для достижения целей.	Знать особенности, основные методы и технологии разработки командной стратегии и организации командной работы. Уметь применять знания по выработке командной стратегии и организации работы в команде. Владеть навыками организации и руководства работой команды.
<b>Менеджмент профессиональной деятельности</b>		



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.
<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации
<b>Философские проблемы науки и техники</b>		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социокультурных традиций и научно-теоретических установок.
<b>Влияние эксплуатационных условий на надежность транспортно-технологических машин и комплексов</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	Качественно и количественно оценивает условия эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Устанавливает закономерности ухудшения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов в конкретных условиях эксплуатации.	Знает: Методы и средства проведения исследований и оценки условий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Умеет: Проводить исследования условий эксплуатации и технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов. Владеет: Навыками применения средств исследования условий эксплуатации и технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-5 Способен применять инструментарий научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	Моделирует процесс изнашивания деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов. Составляет прогноз износа деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов для конкретных условий эксплуатации.	Знает: Принципы и этапы моделирования процессов изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов. Умеет: Разрабатывать математические модели процессов изнашивания деталей и сопряжений, использовать прикладное программное обеспечение. Владеет: Навыками моделирования процессов изменения технического состояния транспортно-технологических машин и комплексов, составления прогноза износа деталей и сопряжений транспортно-технологических машин и комплексов в зависимости от условий эксплуатации.
<b>Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</b>		
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую деятельность при решении инженерных и научнотехнических задач, включаяющих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	Владеет способностью проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую деятельность при решении инженерных и научнотехнических задач, включаяющих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Способы проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научноисследовательской деятельности при решении инженерных и научнотехнических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов  проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую деятельность при решении инженерных и научнотехнических задач, включаяющих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов способностью проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научноисследовательской деятельности при решении инженерных и научнотехнических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	Владеет способностью применять инструментарий формализации научнотехнических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	Способы применения инструментария формализации научнотехнических задач, использования прикладного программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Способами применения инструментария формализации научнотехнических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Способами применения инструментария формализации научнотехнических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
<b>Экономико-математическое обоснование эффективности системы технического обслуживания и ремонта</b>		
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	Владеет способностью принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий использовать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий. навыками применения методических и нормативных материалов по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	Владеет способностью управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	методики оценки технико-экономической эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники навыками оценки технико-экономической эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники
<b>Техническая и экологическая безопасность транспортно-технологических машин и оборудования</b>		
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	Оценивает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	Методы оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Способностью оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
<b>Производственная, Научно-исследовательская работа</b>		



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-1 Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований	механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения использовать знания о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения
ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов, планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Владеет способностью организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	методику проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения по-требности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах проводить технологические расчеты транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах



cfefbf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-3 Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования использования на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования
ПК-4 Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Владеет способностью выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	способы организации и проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта организовывать и проводить контроль качества технического обслуживания, ремонта и сервисного об-служивания транспортных и транспортно-техноло-гических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта способностью к организации и про-ведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сер-висного обслу-живания транспортных и транспортно-техноло-гических ма-шин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта организаций и проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслу-живания транспортных и транспортно-техноло-гических ма-шин, технологического и вспомогательного оборудования для их ТО и Р



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-5 Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Владеет способностью взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства применять знания о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств применения знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств
---	---	--

#### Практика производственная, преддипломная практика

ПК-1 Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	На основе анализа работы технических и эксплуатационных подразделений предприятия, вырабатывает предложения и участвует в разработке стратегии развития организации.	Знает: Нормативно-техническую документацию, касающуюся деятельности автотранспортного предприятия. Умеет: В процессе анализа выделять ключевые моменты, позволяющие внесению обоснованных предложений по изменению технологических регламентов предприятия. Владеет: Навыками анализа и совершенствования технологических регламентов, касающихся основной деятельности автотранспортных предприятий. Имеет опыт: Составления или изменения нормативно-технической документации и технологических регламентов, касающихся деятельности предприятия.
---	--	--



cfebfb6f7977ce890cc66022d22bb

ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Планирует и организует методическое и материально-техническое обеспечение контроля технического состояния автотранспортных средств.	Знает: Принципы организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств. Умеет: Разрабатывать планы развития методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия. Владеет: Навыками организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия. Имеет опыт: Организации методического и материально-технического обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств предприятия.
ПК-3 Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	Планирует ресурсы предприятия для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств, координирует деятельность службы предприятия с внешними организациями по данному вопросу.	Знает: Методики определения потребностей автотранспортного предприятия в ресурсах для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств. Умеет: Налаживать взаимодействие с внешними организациями по вопросу удовлетворения потребностей предприятия в ресурсах для обеспечения контроля технического состояния автотранспортных средств. Владеет: Навыками составления плана обеспечения предприятия ресурсами, необходимыми для контроля технического состояния автотранспортных средств. Имеет опыт: Организации обеспечения предприятия ресурсами, необходимыми для контроля технического состояния автотранспортных средств.
ПК-4 Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Определяет причины отказов и неисправностей автотранспортных средств, вносит предложения по снижению их количества.	Знает: Нормативно-техническую документацию, связанную с оценкой технического состояния автотранспортных средств. Умеет: Производить сравнительный анализ технического состояния автотранспортных средств с требованиями нормативно-технической документации. Владеет: Навыками выявления причин отказов и неисправностей автотранспортных средств. Имеет опыт: Определения причин отказов и неисправностей автотранспортных средств.



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

<p>ПК-5</p> <p>Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Взаимодействует с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.</p>	<p>Знает: Правила заключения договоров с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>Умеет: Обосновывать необходимость по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>Владеет: Навыками ведения переговоров с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.</p> <p>Имеет опыт: Взаимодействия с внешними организациями по вопросу диагностирования и технического обслуживания автотранспортных средств.</p>
<p>ПК-6</p> <p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Разрабатывает алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знает: Современные интеллектуальные технологии и принципы составления алгоритмов.</p> <p>Умеет: Решать задачи с помощью программных средств и современных интеллектуальных технологий.</p> <p>Владеет: Современными программными средствами и интеллектуальными технологиями.</p> <p>Имеет опыт: Решения практических профессиональных задач с помощью программных средств и современных интеллектуальных технологий.</p>
<p><b>Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)</b></p>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники; способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	ставит и решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	принимает обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	жизненный цикл инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	проводит исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	методику проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	применяет инструментарий формализации научно-технических задач, использует прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	оценивает социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Способностью оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языках, для академического и профессионального взаимодействия применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия
<b>Экспертный анализ дорожно-транспортных ситуаций</b>		



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bh



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bh

ПК-2 Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывает среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	организует материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывает среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов Организовывать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планировать развитие инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы организацией материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планированием развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разработкой среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
--	---	--

## 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.7.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

1.7.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

1.7.3.. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

1.7.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

1.7.5. Не менее 80 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

1.7.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## 2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

### 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решения задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности – проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решении задач профессиональной деятельности



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

8	Практико ориентированные технологии	- Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  
 - Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. N 906 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24 августа 2020 г. N 59411)

- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

## 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

**Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:**

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
6. Kaspersky Endpoint Security
7. Браузер Спутник
8. Google Chrome
9. Opera
10. Yandex
11. Open Office

## 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе - обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

## **2.5 Государственная итоговая аттестация**

В состав Государственной итоговой аттестации входит: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

### **3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

[https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work\\_program\\_of\\_education.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf)  
[https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational\\_work\\_schedule.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf)



cfebfb685b6f7977ce890cc66022d22bb

#### 4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6



cfebf685b6f7977ce890cc66022d22bb