МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
«_25_» __марта___ 20_24_ г.
протокол №__3__

Председатель Ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

_____ М.Н.Краснянский

«_25_» __марта___ 20_24_ г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

по специальности

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(шифр и наименование)

специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование профиля образовательной программы)

Год начала подготовки (приема на обучение):__*2024*__

Тамбов 2024

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

_____ Н.В. Молоткова

«_15_» ___марта____ 20_24_ г.

Начальник
Учебно-методического управления

_____ К.В. Брянкин

«_15_» ___марта____ 20_24_ г.

Начальник
Управления образовательных программ

_____ Н.В. Орлова

«_15_» ___марта____ 20_24_ г.

ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях») рассмотрена и принята на заседании кафедры «Техника и технологии автомобильного транспорта» протокол № _6__ от 31.01.2024.

Заведующий кафедрой _____ А.В. Милованов

ОПОП ВО 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях») рассмотрена и принята на заседании Ученого совета института архитектуры, строительства и транспорта протокол № ___ от 15.02.2024.

Председатель Ученого совета института _____ П.В. Монастырев

Лист согласования
с представителями работодателей

Согласовано
Генеральный директор
ООО «Тамбов-Авто-Сити» *Кочелягин Вячеслав Александрович*

Согласовано
Генеральный директор
ООО «Улей Авто Запад» *Архипов Виктор Владимирович*

Согласовано
Генеральный директор
ООО «АВТОТЕХЦЕНТР» *Аминов Антон Юрьевич*

Согласовано
Директор ООО «АвтоСфера» *Стерелюхин Андрей Александрович*

СОСТАВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в Тамбовском государственном техническом университете по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях», представляет собой совокупность следующих документов:

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- рабочие программы практик;
- программа Государственной итоговой аттестации;
- методические материалы по реализации ОПОП;
- материально-техническое обеспечение ОПОП;
- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института архитектуры, строительства и транспорта

_____ П.В. Монастырев
«*15*» _____*февраля*_____ 20*24* г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(шифр и наименование)

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Техника и технологии автомобильного транспорта***
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой _____ А.В. Милованов
подпись инициалы, фамилия

Тамбов 2024

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (далее «ТГТУ» или «Университет») по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»), разработана и утверждена с учетом требований рынка труда на основании следующих документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (утвержден приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020 г. № 935);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 11 августа 2020 г. N 935 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства» (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;

– нормативные документы Минобрнауки России, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1315 от 27 декабря 2018 г.);

– локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ТГТУ».

1.2. Цель реализации основной профессиональной образовательной программы (далее «ОПОП» или «образовательная программа») – создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

1.3. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.4. Обучение по ОПОП осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

1.5. Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Трудоемкость одной недели – 1,5 зачетные единицы.

1.6. Объем контактной работы составляет (без учета факультативных дисциплин):

- очная форма обучения – 4185 академических часов;

1.7. Присваиваемая квалификация – инженер.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

2.2. В рамках освоения программы выпускники готовятся к решению профессиональных задач следующих типов:

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

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

научно-исследовательская деятельность:

– анализ состояния и перспективы развития технологий и оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств;
– проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования технологических процессов эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;
– прогнозирование показателей, характеризующих эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств, используя различные методы прогнозирования;

проектно-конструкторская деятельность:

– определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;
– использование прикладных программ проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта, наземных транспортно-технологических средств;
– разработка с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств;
– разработка конкретных вариантов решения проблем эксплуатации оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
– разработка технических условий, стандартов и технического описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта, наземных транспортно-технологических средств;

производственно-технологическая деятельность:

– разработка технологической документации для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

– контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств;

– проведение стандартных испытаний оборудования для эксплуатации наземных транспортно-технологических средств;

организационно-управленческая деятельность:

– поиск оптимальных решений по созданию и применению новых технологий и технических средств для их реализации;

– организация работы по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики, наземных транспортно-технологических средств.

сервисно-эксплуатационный:

– обеспечение эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

– проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, транспортного оборудования, их элементов и систем;

– участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования различных форм собственности;

– организация работы с клиентами;

– надзор за безопасной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

– организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

– подготовка и разработка в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов.

2.4. Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

– 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.

2.5. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, выбранные для установления профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно:

- 31.002 Специалист по мехатронике в автомобилестроении;
- 31.010 Конструктор в автомобилестроении;
- 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля;
- 31.011 Специалист по продажам в автомобилестроении.

3 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	*249*
Блок 2	Практика	*42*
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	*9*
	Объем образовательной программы	*300*

3.2. Объем обязательной части образовательной программы, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема образовательной программы.

3.3. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.
Типы учебной практики:
– Ознакомительная практика;
Типы производственной практики:
– Технологическая (производственно-технологическая) практика;
– эксплуатационная практика;
– научно-исследовательская работа
– преддипломная практика.

3.4. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:
– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3.5. Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие компетенции.

4.1. Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

4.2. Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;
ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;
ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований,

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
интеллектуального труда;
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

4.3. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Производственно-технологический	ПК-1. Способен совершенствовать и реализовывать новые технологические процессы, методы и приемы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта
Проектно-конструкторский	ПК-2. Способен разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологии изготовления агрегатов, механизмов и узлов систем питания двигателей внутреннего сгорания для повышения эффективности использования автотранспортных средств
Научно-исследовательский	ПК-3. Способен разрабатывать предложения по внедрению новых разработок и решений научно-технических проблем в области создания автотранспортных средств и их компонентов
Сервисно-эксплуатационный	ПК-4. Способен разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, используя критерии количественной оценки уровня экологической нагрузки от транспорта
Организационно-управленческий	ПК-5.Способен самостоятельно решать практические задачи по совершенствованию систем управления на транспорте, направленных на организацию и эффективное осуществление различных транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров

Карта формирования компетенций, их распределение по дисциплинам, а также взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно, с профессиональными стандартами представлены в Приложении 1.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Выполнение общесистемных требований к реализации образовательной программы.

5.1.1. Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

5.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

5.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

5.2.3. Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.

5.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

5.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

5.3.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы 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).

5.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы 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 и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

5.3.5. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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).

5.3.6. Общее руководство образовательной программой осуществляется кандидатом технических наук, доцентом Глазковым Юрием Евгеньевичем.

5.4 Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования для данного уровня образования и направления подготовки и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

5.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

5.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1

Таблица 1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции									
Б1	**Дисциплины (модули)**										
Б1.О	**Обязательная часть**										
Б1.О.01	Философия	УК-5									
Б1.О.02	История России	УК-5									
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4									
Б1.О.04.01	Русский язык и культура общения	УК-4									
Б1.О.04.02	Социальная психология	УК-3	УК-9								
Б1.О.05	Риторика	УК-4									
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8									
Б1.О.07	Правоведение	УК-11									
Б1.О.08	Экология	УК-8									
Б1.О.09	Высшая математика	ОПК-1									
Б1.О.10	Физика	ОПК-1									
Б1.О.11	Химия	ОПК-1									
Б1.О.12	Инженерная графика	ОПК-1									
Б1.О.13	Теоретическая механика	ОПК-1									
Б1.О.14	Сопротивление материалов	ОПК-1									
Б1.О.15	Теория механизмов и машин	ОПК-1									
Б1. О.16	Детали машин	ОПК-1									
Б1.О.17	Материаловедение и ТКМ	ОПК-1									
Б1.О.18	Основы электротехники и электроники	ОПК-1									
Б1.О.19	Метрология и стандартизация	ОПК-3									
Б1.О.20	Гидравлика	ОПК-1									
Б1.О.21	Теплотехника	ОПК-1									
Б1.О.22	Информатика и основы искусственного интеллекта	ОПК-7									
Б1.О.23	Искусственный интеллект в эксплуатации автомобильного транспорта	ОПК-7									
Б1.О.24	Проектная работа в профессиональной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6						
Б1.О.25	Экономическая теория	УК-10									
Б1.О.26	Экономика и управление в отрасли	УК-10	ОПК-6								
Б1.О.27	Физическая культура и спорт	УК-7									
Б1.О.28	История и современное состояние мировой автомобилизации	ОПК-2	ОПК-3								
Б1.О.29	Логистика на транспорте	ОПК-1	ОПК-2								

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции									
Б1.О.30	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации	ОПК-5	ОПК-6								
Б1.О.31	Хранение и защита транспортно-технологических машин от коррозии	ОПК-3									
Б1.О.32	Проектирование предприятий автомобильного транспорта	ОПК-3									
Б1. О.33	Основы научных исследований	ОПК-4									
Б1. О.34	Основы теории надёжности	ОПК-5									
Б1. О.35	Конструкция автомобилей	УК-6	ОПК-3								
Б1. О.36	Эксплуатационные свойства автомобилей	ОПК-3									
Б1. О.37	Ресурсосбережение при проведении ТО и ремонта автомобилей	ОПК-3									
Б1.О.38	Техническая эксплуатация автомобилей	ОПК-3	ОПК-5								
Б1.О.39	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта	ОПК-2	ОПК-7								
Б1.О.40	Электронные системы мобильных машин	ОПК-7									
Б1.О.41	Методы экспертного анализа технического состояния автомобилей	ОПК-4									
Б1.О.42	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей	ОПК-2	ОПК-6								
Б1.О.43	Основы проектирования технологического оборудования	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5							
Б1.О.44	Диагностика технического состояния транспортных средств	ОПК-4									
Б1.О.45	Методы испытания транспортно-технологических машин и оборудования	ОПК-4									
Б1.О.46	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	ОПК-3									
Б1.О.47	Топливо-смазочные материалы	ОПК-4									
Б1.О.48	Основы российской государственности	УК-5									
Б1.В	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**										
Б1.В.01	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц	ПК-1									
Б1.В.02	Алгоритмы решения нестандартных задач	УК-1	ПК-3								
Б1.В.03	Экологические проблемы автомобиль-	ПК-4									

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции									
	ного транспорта										
Б1.В.04	Развитие и совершенствование топливных систем двигателей внутреннего сгорания	ПК-2									
Б1.В.05	Эксплуатация автомобильных шин	ПК-3	ПК-4								
Б1.В.06	Технологическое оборудование автотранспортных предприятий	ПК-1	ПК-3								
Б1.В.07	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	ПК-1	ПК-3								
Б1.В.08	Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования автомобилей	ПК-2									
Б1.В.09	Инновационные направления в организации автомобильных перевозок	ПК-5									
Б1.В.10	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7									
Б1.В.ДВ.01	**Элективный модуль Soft Skills (Minor)**	**УК-6**									
Б1.В.ДВ.02	**Элективный модуль внутривузовской академической мобильности (Minor)**	**УК-6**									
Б2	**Практика**										
Б2.О	**Обязательная часть**										
Б2.О.01	**Учебная практика**										
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1									
Б2.О.02	**Производственная практика**										
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1	УК-4	ОПК-4							
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	УК-1	ОПК-5								
Б2.О.02.03(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6							
Б2.В	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**										
Б2.В.01	**Производственная практика**										
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1	ПК-3								
Б3	**Государственная итоговая аттестация**	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5									

Таблица 2. КАРТА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
УК-1	**Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**	
ИД-1 (УК-1)	Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи	Проектная работа в профессиональной деятельности
ИД-2 (УК-1)	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Ознакомительная практика
		Технологическая (производственно-технологическая) практика
ИД-3 (УК-1)	Умеет осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ необходимой информации для решения заданной проблемы	Ознакомительная практика
		Технологическая (производственно-технологическая) практика
ИД-4 (УК-1)	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Технологическая (производственно-технологическая) практика
ИД-5 (УК-1)	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Технологическая (производственно-технологическая) практика
ИД-6 (УК-1)	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Научно-исследовательская работа
ИД-7 (УК-1)	Знает методы решения задач оптимизации и принятия решений	Алгоритмы решения нестандартных задач
ИД-8(УК-1)	Умеет анализировать и формировать управленческие решения	Алгоритмы решения нестандартных задач
УК-2	**Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**	
ИД-1 (УК-2)	Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность, выбирая успешные стратегии в различных ситуациях	Проектная работа в профессиональной деятельности
УК-3	**Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**	
ИД-1 (УК-3)	Знает наиболее эффективные социально-психологические и организационные методы социального взаимодействия и руководства командой	Социальная психология
ИД-2 (УК-3)	Умеет организовывать и руководить работой коллектива, вырабатывать стратегию команды для выполнения поставленной задачи	Социальная психология
ИД-3 (УК-3)	Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Проектная работа в профессиональной деятельности

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
УК-4	**Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**	
ИД-1 (УК-4)	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения
ИД-2 (УК-4)	Проводит дискуссии в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения
ИД-3 (УК-4)	Владеет навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и культура общения
ИД-4 (УК-4)	Знает нормы и приемы ведения деловой коммуникации на иностранном языке	Иностранный язык
ИД-5 (УК-4)	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	Иностранный язык
ИД-6 (УК-4)	Владеет навыками ведения деловой коммуникации на иностранном языке	Иностранный язык
ИД-7 (УК-4)	Знает теоретические основы риторики и исторические этапы ее развития	Риторика
ИД-8 (УК-4)	Применяет основные законы, фундаментальные постулаты, принципы риторики, речевые техники в конкретной ситуации профессионального общения	Риторика
ИД-9 (УК-4)	Оценивает достоинства и недостатки собственных и чужих устных высказываний, использует положительный и отрицательный опыт для совершенствования ораторских и связанных с ними профессиональных навыков	Риторика
ИД-10 (УК-4)	Осуществляет поиск источников информации на русском и иностранном языках	Научно-исследовательская работа
УК-5	**Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**	
ИД-1 (УК-5)	Знает основные философские категории, направления развития и проблематику основных философских школ, их специфику в контексте исторического развития общества	Философия
ИД-2 (УК-5)	Умеет анализировать, систематизировать и оценивать философские идеи при формировании собственной позиции по конкретным проблемам	Философия
ИД-3 (УК-5)	Владеет методологией философского познания, приемами применения философских идей в своей деятельности, в т. ч. профессиональной	Философия
ИД-4 (УК-5)	Знает ключевые факторы и особенности развития российского общества, его национальных приоритетов в контексте всеобщей истории; основные схемы и принципы периодизации исторического процесса; роль материальных и духовных факторов в развитии общества	История России

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-5 (УК-5)	Умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях, применять конкретно-исторический и сравнительно-исторический подход к анализу социальных явлений, прогнозировать развитие современных социальных процессов с учётом их предпосылок и исторической аналогии	История России
ИД-6 (УК-5)	Владеет навыками применения исторических знаний в политической, общественной и профессиональной деятельности	История России
ИД-7 (УК-5)	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Основы российской государственности
ИД-8 (УК-5)	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Основы российской государственности
ИД-9 (УК-5)	Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Основы российской государственности
ИД-10 (УК-5)	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Основы российской государственности
УК-6	**Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни**	
ИД-1 (УК-6)	Знает основные принципы профессионального развития и требования рынка труда	Проектная работа в профессиональной деятельности
ИД-2 (УК-6)	Умеет анализировать и систематизировать информацию из различных источников для организации профессиональной деятельности	Проектная работа в профессиональной деятельности
ИД-3 (УК-6)	Способен применять универсальные навыки (Soft skills) для личного и профессионального саморазвития	Элективный модуль Soft skills (Minor)
ИД-4 (УК-6)	Способен использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования для реализации собственных профессиональных потребностей	Элективный модуль внутривузовской академической мобильности (Minor)
ИД-5 (УК-6)	Владеет методикой самостоятельного изучения устройства и принципа действия систем, механизмов и агрегатов новых образцов транспортно-технологических машин и оборудования	Конструкция автомобилей
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной**	

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	и профессиональной деятельности	
ИД-1 (УК-7)	Знает и соблюдает нормы здорового образа жизни	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
ИД-2 (УК-7)	Умеет выполнять комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья, индивидуальных особенностей физического развития и подготовленности	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
УК-8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**	
ИД-1 (УК-8)	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Безопасность жизнедеятельности
ИД-2 (УК-8)	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Безопасность жизнедеятельности
ИД-3 (УК-8)	Владеет навыками применения основных методов защиты от действия негативных факторов окружающей среды в штатных производственных условиях и при чрезвычайных ситуациях	Безопасность жизнедеятельности
ИД-4 (УК-8)	Знает принципы и законы устойчивого функционирования биосферы, в том числе последствия их нарушения, а также способы создания экологически безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Экология
ИД-5 (УК-8)	Умеет анализировать процессы, происходящие в техносфере и природной среде и определять возможные направления реализации соответствующих мероприятий по обеспечению экологической безопасности, в том числе и на основе нормативно-правовых требований	Экология
ИД-6 (УК-8)	Владеет расчетными и экспериментальными методами оценки уровня безопасности условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Экология

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-7 (УК-8)	Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	Безопасность жизнедеятельности
ИД-8 (УК-8)	Оказывает первую помощь при ранениях и травмах	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**	
ИК-1 (УК-9)	Знает основные особенности социализации лиц с нарушениями в области дефектологии	Социальная психология
ИК-2 (УК-9)	Умеет использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной деятельности	Социальная психология
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**	
ИД-1 (УК-10)	Знает основные микро- и макроэкономические понятия, хозяйствующие субъекты экономики и их взаимодействие, типы и виды рынков, организационные формы предпринимательства	Экономическая теория
ИД-2 (УК-10)	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Экономическая теория
ИД-3 (УК-10)	Умеет решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Экономическая теория
ИД-4 (УК-10)	Умеет анализировать экономические показатели, экономические процессы и явления в различных сферах жизнедеятельности	Экономическая теория
ИД-5 (УК-10)	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	Экономическая теория
ИД-6 (УК-10)	Владеет методами расчета основных макроэкономических показателей, издержек производства и прибыли, спроса и предложения, денежной массы	Экономическая теория
ИД-7 (УК-10)	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	Экономическая теория
ИД-8 (УК-10)	Знает прогрессивные методы и технологии организации производственного цикла по обслуживанию и ремонту транспортных средств, факторы сокращения потерь длительности производственного цикла	Экономика и управление в отрасли
ИД-9 (УК-10)	Анализирует показатели экономической эффективности деятельности предприятия, сопоставляет плановые показатели с фактическими результатами	Экономика и управление в отрасли
ИД-10 (УК-10)	Владеет методами расчёта потребности в сырье, материалах, оборудовании, обес-	Экономика и управление в отрасли

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	печивающих выполнение производственной программы предприятия	
УК-11	**Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**	
ИД-1 (УК-11)	Знает основные нормативные правовые документы и основные категории юриспруденции для правильного формулирования задач и постановки целей, поиска наиболее приемлемых путей их решения	Правоведение
ИД-2 (УК-11)	Знает характерные признаки коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; особенности проявления экстремизма и терроризма, знает социальные, политические и иные факторы, способствующие подобным проявлениям, а также правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	Правоведение
ИД-3 (УК-11)	Умеет ориентироваться в системе законодательства, проводить комплексный поиск и систематизацию нормативно-правовой информации, использовать правовую информацию при рассмотрении и анализе отношений, возникающих в современном обществе	Правоведение
ИД-4 (УК-11)	Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия коррупции и пресечения коррупционного поведения; выявлять характерные признаки проявлений экстремизма и терроризма, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в целях противодействия экстремизму и терроризму	Правоведение
ОПК-1	**Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей**	
ИД-1 (ОПК-1)	Знает основные понятия и методы высшей математики	Высшая математика
ИД-2 (ОПК-1)	Умеет применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Высшая математика
ИД-3 (ОПК-1)	Знает фундаментальные законы физики	Физика
ИД-4 (ОПК-1)	Умеет применять законы физики для решения задач теоретического и прикладного характера	Физика
ИД-5 (ОПК-1)	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Физика
ИД-6 (ОПК-1)	Знает основные понятия и законы химии; классификацию, номенклатуру и свойства химических соединений и химических систем; современную теорию строе-	Химия

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	ния веществ; закономерности протекания химических реакций	
ИД-7 (ОПК-1)	Умеет решать стандартные задачи по основным законам химии, описывать свойства веществ и условия протекания химических реакций	Химия
ИД-8 (ОПК-1)	Владеет навыками обращения с химическим лабораторным оборудованием, химическими реактивами; организации проведения химических реакций различных типов	Химия
ИД-9 (ОПК-1)	Знает способы геометрического моделирования типовых геометрических объектов и правила построения изображений объектов в прямоугольных и аксонометрических проекциях с учетом требований в стандартах ЕСКД	Инженерная графика
ИД-10 (ОПК-1)	Знает основные требования нормативно-технической документации, регламентирующей правила оформления чертежей, виды и комплектность конструкторских документов, стадии разработки, обозначение изделий и конструкторских документов	Инженерная графика
ИД-11 (ОПК-1)	Умеет выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, используя нормативно-техническую документацию	Инженерная графика
ИД-12 (ОПК-1)	Владеет навыками разработки графической и текстовой документации с учетом требований ЕСКД	Инженерная графика
ИД-13 (ОПК-1)	Знает реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теорию пар сил, кинематические характеристики точки, частные и общие случаи движения точки и твёрдого тела, дифференциальные уравнения движения точки, общие теоремы динамики, теорию удара	Теоретическая механика
ИД-14 (ОПК-1)	Умеет использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчётов механизмов машин и оборудования	Теоретическая механика
ИД-15 (ОПК-1)	Владеет элементами расчета теоретических схем механизмов машин и оборудования	Теоретическая механика
ИД-16 (ОПК-1)	Знает методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций	Сопротивление материалов
ИД-17 (ОПК-1)	Умеет применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизма, проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов	Сопротивление материалов
ИД-18 (ОПК-1)	Владеет навыками использования методов теоретической механики, сопротивления материалов при решении практических задач	Сопротивление материалов
ИД-19 (ОПК-1)	Знает основные виды механизмов, области их применения, а также общие методы анализа и синтеза механизмов	Теория механизмов и машин

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-20 (ОПК-1)	Умеет применять методы анализа и синтеза механизмов и машин по заданным условиям	Теория механизмов и машин
ИД-21 (ОПК-1)	Владеет методами проведения расчетов основных параметров механизмов по заданным условиям	Теория механизмов и машин
ИД-22 (ОПК-1)	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Детали машин
ИД-23 (ОПК-1)	Знает основные виды материалов, типы сплавов, диаграммы их состояний, базовые свойства и области применения этих материалов с учетом специфики профессиональной деятельности	Материаловедение и ТКМ
ИД-24 (ОПК-1)	Выбирает материал для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований	Материаловедение и ТКМ
ИД-25 (ОПК-1)	Владеет навыками использования знаний в области материаловедения для решения широкого спектра задач в профессиональной деятельности	Материаловедение и ТКМ
ИД-26 (ОПК-1)	Знает законы электротехники и основы электроники, элементной базы электронных устройств, параметров и характеристик полупроводниковых приборов	Основы электротехники и электроники
ИД-27 (ОПК-1)	Умеет выбирать необходимые электрические устройства и машины применительно к конкретной задаче; применять аналитические и численные методы для расчета магнитных цепей	Основы электротехники и электроники
ИД-28 (ОПК-1)	Владеет навыками работы с электронными устройствами	Основы электротехники и электроники
ИД-29 (ОПК-1)	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Гидравлика
		Теплотехника
ИД-30 (ОПК-1)	Решает задачи, связанные с организацией товароснабжения и транспортировки грузов	Логистика на транспорте
ИД-31 (ОПК-1)	Владеет методами оценки эффективности функционирования логистической системы предприятий	Логистика на транспорте
ИД-32 (ОПК-1)	Решает инженерные задачи по созданию новых и совершенствованию существующих средств технологического оснащения предприятий отрасли, обеспечивающих снижение себестоимости и повышения качества выполняемых работ	Основы проектирования технологического оборудования
ОПК-2	**Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**	

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-1 (ОПК-2)	Анализирует роль и место мировой автомобилизации в коммуникационной системе современного общества	История и современное состояние мировой автомобилизации
ИД-2 (ОПК-2)	Использует методы планирования, прогнозирования и оптимизации логистических процессов, выбором состава логистической инфраструктуры, информационных технологий и коммуникационных систем	Логистика на транспорте
ИД-3 (ОПК-2)	Знает основные элементы и принципы эффективной организации и планирования производства услуг автосервиса	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей
ИД-4 (ОПК-2)	Умеет определять наиболее эффективные формы организации производства в сфере автосервиса	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей
ИД-5 (ОПК-2)	Владеет методами разработки инфраструктуры предприятия	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей
ИД-6 (ОПК-2)	Знает основные источники информационного обеспечения производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-7 (ОПК-2)	Перечисляет основные источники и способы получения информации о техническом состоянии автомобильных транспортных средств	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-8 (ОПК-2)	Владеет навыками использования цифровых технологий для выполнения расчетов технологического оборудования отрасли и его элементов	Основы проектирования технологического оборудования
ИД-9 (ОПК-2)	Анализирует технологические процессы хранения, технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Эксплуатационная практика
ОПК-3	**Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники**	
ИД-1 (ОПК-3)	Знает научные и методические основы метрологии и стандартизации	Метрология и стандартизация
ИД-2 (ОПК-3)	Умеет применять техническую и нормативную документацию по метрологии и стандартизации в профессиональной деятельности	Метрология и стандартизация
ИД-3 (ОПК-3)	Владеет навыками определения метрологических характеристик средств измерений	Метрология и стандартизация
ИД-4 (ОПК-3)	Оценивает конструктивные особенности автомобилей и составляющих их агрегатов	История и современное состояние мировой автомобилизации
ИД-5 (ОПК-3)	Знает условия рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, правил сбора отработанных масел для регенерации	Ресурсосбережение при проведении ТО и ремонта автомобилей
ИД-6 (ОПК-3)	Умеет технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники	Ресурсосбережение при проведении ТО и ремонта автомобилей

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-7 (ОПК-3)	Владеет навыками организации мероприятий по экономному расходованию эксплуатационных материалов	Ресурсосбережение при проведении ТО и ремонта автомобилей
ИД-8 (ОПК-3)	Знает основные источники коррозионного воздействия на конструкционные материалы, их качественные и количественные характеристики	Хранение и защита транспортно-технологических машин от коррозии
ИД-9 (ОПК-3)	Умеет принимать обоснованные решения по выбору оборудования для нанесения антикоррозионных составов, включая различные активные средства коррозионной защиты	Хранение и защита транспортно-технологических машин от коррозии
ИД-10 (ОПК-3)	Владеет навыками защиты автотранспортных средств от коррозии в зависимости от применяемых конструкционных материалов и условий эксплуатации	Хранение и защита транспортно-технологических машин от коррозии
ИД-11 (ОПК-3)	Знает основные технологические приёмы организации работ на участках и рабочих местах инфраструктур автотранспортных предприятий с учетом прогрессивных технологий организации производства	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
ИД-12 (ОПК-3)	Умеет разрабатывать технологическую документацию по технологической подготовке производства и регламентации труда персонала	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
ИД-13 (ОПК-3)	Владеет методами обоснования и разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автомобильного сервиса	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
ИД-14 (ОПК-3)	Знает назначение, конструкцию и принципы действия систем, агрегатов и механизмов автотранспортной техники	Конструкция автомобилей
ИД-15 (ОПК-3)	Использует подвижной состав автомобильного транспорта с учетом его назначения, характеристик, конструктивных особенностей и эксплуатационных свойств	Конструкция автомобилей Эксплуатационные свойства автомобилей
ИД-16 (ОПК-3)	Знает методы улучшения тягово-скоростных и топливно-экономических показателей работы автотранспортной техники	Эксплуатационные свойства автомобилей
ИД-17 (ОПК-3)	Умеет рассчитывать тягово-скоростные и топливно-экономические показатели автотранспортной техники	Эксплуатационные свойства автомобилей
ИД-18 (ОПК-3)	Знает причины и закономерности изменения технического состояния автотранспортной техники различного назначения в процессе эксплуатации и их влияние на эффективность ее использования	Техническая эксплуатация автомобилей
ИД-19 (ОПК-3)	Определяет потребность в техническом обслуживании и ремонте автотранспортной техники различного назначения в процессе эксплуатации	Техническая эксплуатация автомобилей
ИД-20 (ОПК-3)	Разрабатывает предложения по совершенствованию технологических процессов хранения, технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Эксплуатационная практика

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-21 (ОПК-3)	Знает особенности технологических процессов технического обслуживания и ремонта современных автотранспортных средств различного назначения	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей
ИД-22 (ОПК-3)	Разрабатывает техническую и технологическую документацию по выполнению технологических процессов технического обслуживания и ремонта современных автотранспортных средств различного назначения	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей
ОПК-4	**Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов**	
ИД-1 (ОПК-4)	Составляет план научно- исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов	Основы научных исследований Научно-исследовательская работа
ИД-2 (ОПК-4)	Использует аналитическое, испытательное оборудование и приборы в исследовательской деятельности	Основы научных исследований Научно-исследовательская работа
ИД-3 (ОПК-4)	Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	Основы научных исследований Научно-исследовательская работа
ИД-4 (ОПК-4)	Организует проведение независимого экспертного исследования технического состояния автотранспортных средств и их элементов в соответствии с нормативной и правовой документацией	Методы экспертного анализа технического состояния автомобилей
ИД-5 (ОПК-4)	Знает физические основы применяемых методов диагностирования, основные диагностические параметры, виды и возможности диагностического оборудования, особенности технологических процессов диагностирования, методы организации диагностического исследования автотранспортных средств	Диагностика технического состояния транспортных средств
ИД-6 (ОПК-4)	Использует технологическое и диагностическое оборудование для определения технического состояния и проведения диагностического исследования автотранспортных средств	Диагностика технического состояния транспортных средств
ИД-7 (ОПК-4)	Анализирует техническое состояние, причины отказов, неисправности агрегатов, механизмов и систем автотранспортных средств, оценивает полученные результаты диагностического исследования	Диагностика технического состояния транспортных средств
ИД-8 (ОПК-4)	Организует проведение лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных испытаний подвижного состава автомобильного транспорта	Методы испытания транспортно-технологических машин и оборудования
ИД-9 (ОПК-4)	Применяет на практике оборудование и измерительные средства для проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испыта-	Методы испытания транспортно-технологических машин и оборудования

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	ний подвижного состава автомобильного транспорта	
ИД-10 (ОПК-4)	Определяет экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных и неметаллических материалов, специальных жидкостей	Топливо-смазочные материалы
ИД-11 (ОПК-4)	Принимает решение об использовании конкретного вида топлива, смазочных и неметаллических материалов и специальных жидкостей в узлах как существующих, так и вновь создаваемых транспортных средств	Топливо-смазочные материалы
ОПК-5	**Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов**	
ИД-1 (ОПК-5)	Применяет современные прикладные программные комплексы при выполнении проектных расчетов технологического оборудования отрасли и его элементов	Основы проектирования технологического оборудования
ИД-2 (ОПК-5)	Знает состав и структуру производственного процесса, особенности и формы организации процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации
ИД-3 (ОПК-5)	Выявляет пути сокращения производственного цикла и определяет оптимальную производственную структуру предприятия	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации
ИД-4 (ОПК-5)	Использует научный аппарат надежности при решении задач профессиональной деятельности	Основы теории надёжности
ИД-5 (ОПК-5)	Имеет навыки сбора и обработки информации о надежности автотранспортных средств	Основы теории надёжности
ИД-6 (ОПК-5)	Владеет методиками расчета показателей надежности автотранспортной техники различного назначения	Основы теории надёжности
ИД-7 (ОПК-5)	Разрабатывает техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автотранспортной техники различного назначения, в том числе с применением прикладного программного обеспечения	Техническая эксплуатация автомобилей
ИД-8 (ОПК-5)	Принимает обоснованные технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Технологическая (производственно-технологическая) практика
ОПК-6	**Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда**	
ИД-1 (ОПК-6)	Знает принципы управления производственными и трудовыми ресурсами, решения вопросов совершенствования нормирования труда	Экономика и управление в отрасли

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-2 (ОПК-6)	Проводит анализ и разрабатывает рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия	Экономика и управление в отрасли
ИД-3 (ОПК-6)	Умеет распределять производственно-промышленного персонала в процессе трудовой деятельности в соответствии с квалификацией, функциями и объёмом выполняемых работ	Экономика и управление в отрасли
ИД-4 (ОПК-6)	Умеет комплексно обосновывать принимаемые технические и технологические решения на основе результатов технико-экономического анализа решаемой задачи	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации
ИД-5 (ОПК-6)	Владеет методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг	Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей
ИД-6 (ОПК-6)	Планирует основные направления развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов	Эксплуатационная практика
ОПК-7	**Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**	
ИД-1 (ОПК-7)	Знает современные принципы работы с информацией для решения стандартных задач профессиональной направленности	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-2 (ОПК-7)	Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и интеллектуальный анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-3 (ОПК-7)	Владеет информационно-коммуникационными, сетевыми технологиями и методами искусственного интеллекта для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Информатика и основы искусственного интеллекта
ИД-4 (ОПК-7)	Знает современные технологии проектирования и особенности их реализации в области интеллектуальных транспортных систем и средств телематики	Искусственный интеллект в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-5 (ОПК-7)	Умеет применять и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем в области интеллектуальных транспортных систем и средств телематики	Искусственный интеллект в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-6 (ОПК-7)	Владеет навыками использования современных технологий в области интеллектуальных транспортных систем и средств телематики при эксплуатации автомобилей в реальном режиме времени	Искусственный интеллект в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-7 (ОПК-7)	Обеспечивает эффективное использование подвижного состава автомобильного транспорта оснащенного современными электронными и информационными системами	Электронные системы мобильных машин
ИД-8 (ОПК-7)	Формулирует основные возможности и принципы функционирования цифровых	Цифровые технологии в эксплуатации

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	систем типового глобального диагностирования	автомобильного транспорта
ИД-9 (ОПК-7)	Формулирует назначение и особенности основных автомобильных интерфейсов по передаче данных	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-10 (ОПК-7)	Знает возможности и особенности основных языков и сред программирования	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта
ИД-11 (ОПК-7)	Владеет навыками использования программных продуктов для обеспечения выполнения расчетов параметров, обеспечивающих эффективное функционирование предприятий отрасли	Цифровые технологии в эксплуатации автомобильного транспорта
ПК-1	**Способен совершенствовать и реализовывать новые технологические процессы, методы и приемы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта**	
ИД-1 (ПК-1)	Знает назначение, принципиальные схемы, характеристики и принципы работы современного технологического оборудования, применяемого при обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта	Технологическое оборудование автотранспортных предприятий
ИД-2 (ПК-1)	Организует проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту средств механизации производственных процессов, применяет современные методы и способы наладки нового оборудования	Технологическое оборудование автотранспортных предприятий
ИД-3 (ПК-1)	Обосновывает рациональные способы ремонта и восстановления деталей, сборочных единиц и агрегатов подвижного состава автомобильного транспорта	Основы технологии производства и ремонта автомобилей
ИД-4 (ПК-1)	Применяет современные технологические процессы восстановления изношенных рабочих поверхностей типовых деталей и сборочных единиц подвижного состава автомобильного транспорта	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц
ИД-5 (ПК-1)	Разрабатывает необходимую технологическую документацию для применения современных технологий восстановления типовых деталей и сборочных единиц подвижного состава автомобильного транспорта	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц
ИД-6 (ПК-1)	Производит анализ перечня используемого технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта с целью выявления его недостатков и с учетом специфики условий эксплуатации и технических характеристик обслуживаемого подвижного состава автомобильного транспорта	Преддипломная практика
ИД-7 (ПК-1)	Разрабатывает техническую и технологическую документацию по совершенствованию производственно- технической базы конкретного предприятия отрасли	Преддипломная практика
ПК-2	**Способен разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологии изготовления агрегатов, механизмов и узлов систем питания двигателей внутреннего сгорания для повышения эффективности использования автотранспортных средств**	

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
ИД-1 (ПК-2)	Анализирует особенности и направления совершенствования конструкции и рабочих процессов топливных систем двигателей внутреннего сгорания	Развитие и совершенствование топливных систем двигателей внутреннего сгорания
ИД-2 (ПК-2)	Выполняет расчет основных конструктивно-режимных параметров топливных систем двигателей внутреннего сгорания	Развитие и совершенствование топливных систем двигателей внутреннего сгорания
ИД-3 (ПК-2)	Владеет методами по совершенствованию процессов смесеобразования и топливоподачи современных двигателей внутреннего сгорания	Развитие и совершенствование топливных систем двигателей внутреннего сгорания
ИД-4 (ПК-2)	Знает правила монтажа газобаллонной аппаратуры на различные модификации автомобилей, а также особенности хранения, обслуживания и ремонта газобаллонных автотранспортных средств	Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования автомобилей
ИД-5 (ПК-2)	Умеет выполнять регулировки газобаллонной аппаратуры с целью получения оптимальных показателей при работе газобаллонных автотранспортных средств	Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования автомобилей
ИД-6 (ПК-2)	Применяет нормативы руководящих документов для организации переоборудования, технического обслуживания, ремонта, заправки и хранения газобаллонных автотранспортных средств	Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования автомобилей
ПК-3	**Способен разрабатывать предложения по внедрению новых разработок и решений научно-технических проблем в области создания автотранспортных средств и их компонентов**	
ИД-1 (ПК-3)	Владеет навыками использования методов и средств научных исследований для решения задач производственно-технологического обеспечения автотранспортных предприятий	Алгоритмы решения нестандартных задач
ИД-2 (ПК-3)	Разрабатывает предложения по эффективному использованию технологического оборудования для проведения операций технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта с учетом его функционального назначения	Технологическое оборудование автотранспортных предприятий
ИД-3 (ПК-3)	Разрабатывает техническую документацию на ремонт и восстановление деталей, сборочных единиц и агрегатов подвижного состава автомобильного транспорта с учетом современных способов и технологий	Основы технологии производства и ремонта автомобилей
ИД-4 (ПК-3)	Разрабатывает техническую и конструкторскую документацию по совершенствованию имеющегося или разработке недостающего технологического оборудования, применяемого при техническом обслуживании и ремонте автотранспортных	Преддипломная практика

Компетенции/индикаторы достижения компетенций		Дисциплина
Код	Наименование	
	средств с учетом специфики условий эксплуатации и технических характеристик обслуживаемого подвижного состава	
ИД-5 (ПК-3)	Знает основные направления совершенствования конструкции автомобильных шин	Эксплуатация автомобильных шин
ИД-6 (ПК-3)	Разрабатывает предложения по увеличению ходимости автомобильных шин подвижного состава предприятия	Эксплуатация автомобильных шин
ПК-4	**Способен разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, используя критерии количественной оценки уровня экологической нагрузки от транспорта**	
ИД-1 (ПК-4)	Знает основные проблемы экологии автомобильного транспорта, использует нормативно-правовые документы по регламентации степени негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду	Экологические проблемы автомобильного транспорта
ИД-2 (ПК-4)	Умеет производить расчеты ущерба, наносимого окружающей среде, от воздействия автомобильного транспорта	Экологические проблемы автомобильного транспорта
ИД-3 (ПК-4)	Знает способы рациональной эксплуатации шин, обеспечивающие повышение их ресурса	Эксплуатация автомобильных шин
ИД-4 (ПК-4)	Формулирует основные способы и правила утилизации автомобильных шин	Эксплуатация автомобильных шин
ПК-5	**Способен самостоятельно решать практические задачи по совершенствованию систем управления на транспорте, направленных на организацию и эффективное осуществление различных транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров**	
ИД-1 (ПК-5)	Знает особенности видов транспорта единой транспортной системы, логистических аспектов функционирования мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий	Инновационные направления в организации автомобильных перевозок
ИД-2 (ПК-5)	Умеет применять современные технологии перевозочных процессов для оптимизации технико-экономических показателей транспортного предприятия	Инновационные направления в организации автомобильных перевозок
ИД-3 (ПК-5)	Владеет навыками в области решения организационно-управленческих проблем, отражающих специфику автотранспортного предприятия	Инновационные направления в организации автомобильных перевозок

Таблица 3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНО, С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции
ПК-1 Способен совершенствовать и реализовывать новые технологические процессы, методы и приемы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	31.002 Специалист по мехатронике в автомобилестроении	E. Управление деятельностью по обслуживанию и ремонту мехатронных систем производственного оборудования в автомобилестроении
ПК-2 Способен разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологии изготовления агрегатов, механизмов и узлов систем питания двигателей внутреннего сгорания для повышения эффективности использования автотранспортных средств	31.010 Конструктор в автомобилестроении	C. Управление разработкой проектов автотранспортных средств и их компонентов
ПК-3 Способен разрабатывать предложения по внедрению новых разработок и решений научно-технических проблем в области создания автотранспортных средств и их компонентов	31.010 Конструктор в автомобилестроении	C. Управление разработкой проектов автотранспортных средств и их компонентов
ПК-4. Способен разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, используя критерии количественной оценки уровня экологической нагрузки от транспорта	31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля	F. Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисном центре
		G. Управление деятельностью по ТО и ремонту АТС в сервисной сети
ПК-5 Способен самостоятельно решать практические задачи по совершенствованию систем управления на транспорте, направленных на организацию и эффективное осуществление различных транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров	31.011 Специалист по продажам в автомобилестроении	D. Стратегическое планирование объемов продаж, обеспечение организации продаж