

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АДАПТИРОВАННАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья)

нозологическая группа:
незрячие и слабовидящие обучающиеся
глухие, слабослышащие обучающиеся
обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА)

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобильный сервис и фирменное обслуживание

Основной вид деятельности: сервисно-эксплуатационная

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2014

Образовательная программа 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов обсуждена на заседании кафедры Технологии машиностроения, протокол заседания кафедры №8 от 20.06.2017 г.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Х.М. Рахимянов



Образовательная программа утверждена на ученом совете механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2017 г.

Ответственный за образовательную программу

д.т.н., профессор Х.М. Рахимянов



декан МТФ:

к.т.н., доцент В.В. Янпольский



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Квалификационная характеристика выпускника	9
3. Содержание образовательной программы	24
4. Условия реализации образовательной программы подготовки	26
5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников	27
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
Приложение	29

1. Общеположения

1.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа, реализуемая по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- программ практик;
- фондов оценочных средств по дисциплинам и государственной итоговой аттестации;
- методических материалов.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» <http://www.nstu.ru/sveden/education>.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.1.1 В общей характеристике образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники;
- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции, которыми должны обладать выпускники:
 - установленные образовательным стандартом;
 - установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В качестве приложения к основной характеристике образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.1.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.1.5 Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.1.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1.1.7 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1.2 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание (основной вид деятельности сервисно-эксплуатационная) состоит в подготовке специалистов, способных осуществлять деятельность, связанную с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Основная образовательная программа (ООП) ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний специалиста;
- ориентацию на развитие местного регионального предпринимательства в области сервиса, обслуживания, эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- развитие творческой инициативы в сфере сервисно-эксплуатационной деятельности;
- формирование компетенций для оптимизации производственных технологий с целью развития услуг в сфере эксплуатации и обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования.

1.3 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е.

1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Нормативная база

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.12.15 №1470 (зарегистрирован Минюстом России 18.01.16, регистрационный №40622), а также государственными нормативными актами и локальными актами образовательной организации.

1.6 Особенности образовательной программы

При разработке образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание) учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития отрасли эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы также с учетом профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт №461: Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «23» марта 2015 г. № 187н, Зарег. в Министерстве юстиции РФ 29 апреля 2015 года, рег. номер 37055, код 33.005)
- Профессиональный стандарт № 191 : Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2014 г. №864н, Зарег. в Министерстве юстиции РФ 24 ноября 2014 года, рег. номер 34867, код 40.053)

Соответствие профессиональных компетенций ФГОС ВО трудовым функциям, сформулированным в профессиональном стандарте, приведено в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

Профессиональные компетенции ФГОС ВО в соответствии с профилем образовательной программы	Трудовые функции и квалификационные требования, сформулированные в профессиональном стандарте и/или по предложению работодателей
– владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37) – способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38) – способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39) – способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40) – способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-41) – владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-42) – способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-	- Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (код 33.005) - Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования (код 33.005) - Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений (код 33.005) - Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств (код 33.005) - Расчет параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств (код 33.005) - Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования (код 33.005) - Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра (код 33.005) - Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра (код 33.005) - Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ре-

43) –готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44)	монтажной документацией (код 40.053) - Руководство проведением типовых работ и контроль выполнения стандартных процедур по постпродажному обслуживанию и сервису (код 40.053) - Организация и координация совместной деятельности сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела) (код 40.053)
--	---

При реализации образовательной программы предусмотрено сопровождение обучающихся академическим консультантом, оказывающим содействие в формировании индивидуальных образовательных траекторий, выборе дисциплин, обеспечивающих профессиональное развитие студента.

1.7 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы ОАО "15 ЦАРЗ", Автотехцентром ЗАО "МАКС Моторс Гранд", ООО "Автосервис Хонда-Сан", СТО "АвтоЗдрав", ООО "Автотехсервис", ООО "Автосервис ЦКИФ-Сервис", ООО "СибТракСкан", ООО "АвтоТехЦентр Обь", ООО "С-Авто", ЗАО "СЛК-Моторс", ООО "Эксперт НСК", ООО "Вирозот", ООО "Сармат" и другими предприятиями г. Новосибирска и Новосибирской области.

2. Квалификационная характеристика выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

2.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников образовательной программы являются:

- транспортные и технологические машины;
- предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных и технологических машин;
- материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2.3 Основным видом профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник образовательной программы, является: **сервисно-эксплуатационная**.

2.4 Обучающийся готовится к решению следующих **профессиональных задач** в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы и основным видом профессиональной деятельности.

- 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;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

2.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции).

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 2.5.1).

Коды	Компетенции, знания/умения
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>	
ОК.1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
y1	уметь употреблять базовые философские категории и понятия
y2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
y3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
z1	знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
z2	знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества
y1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития
y2	уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития
ОК.3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
z1	знать основные принципы и функции производственного менеджмента, роли маркетинга в управлении предприятием (фирмой)
z2	знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
z3	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
z4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
z5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
z6	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
y1	уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности
y2	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
y3	уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему
y4	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
y5	уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ОК.4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
z1	знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права
z2	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности
z3	знать права и обязанности гражданина РФ
y1	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОК.5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимо-

	действия
з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
з2	знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
у1	уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
у3	владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
у4	уметь осуществлять деловую переписку на русском языке
у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
з1	знать закономерности формирования и развития коллективов
з2	знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации
з3	знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности
у1	уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
у2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
у4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.7	способность к самоорганизации и самообразованию
з1	знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
з2	знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
з3	знать особенности профессионального развития личности
у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
у2	уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
у3	уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг
ОК.8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
з1	знать основы здорового образа жизни
з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
у1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
ОК.9	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
з1	знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
у1	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
ОК.10	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
з1	знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
з2	знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности
у1	уметь использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безоотходных и малоотходных производств
у2	владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны ок-

	ружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
у3	уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности
у4	владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
у5	уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК.1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
з1	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
з2	знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
з3	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
у1	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ
у2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
у3	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
у4	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
у6	уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов
у7	уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе
у8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
ОПК.2	владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
з1	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
з2	знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность
з3	знать методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях статического нагружения
з4	знать основные уравнения линейной теории упругости
з5	знать основные понятия сопротивления материалов
з6	знать вариационные принципы механики деформируемого твердого тела
у1	уметь устанавливать взаимосвязь фундаментальных законов химии с физико-химическими явлениями для объяснения и прогнозирования направления химических превращений
у2	уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
ОПК.3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транс-

	портно-технологических машин и комплексов
з1	знать основные законы физики, являющиеся базовыми для решения задач профессиональной деятельности
з2	знать основы гидравлики
з3	знать базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в области профессиональной деятельности
з4	знать основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов; свойства, назначение и области применения основных химических веществ и их соединений
з5	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности
з6	знать вибрации
з7	знать реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил
з8	знать общие теоремы динамики
з9	знать дифференциальные уравнения движения точки
з10	знать особенности управления техническими системами
у1	владеть методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности
у2	уметь выбирать простейшие модели физических объектов и процессов
у3	уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов
у4	уметь применять основные методы физического исследования явлений и свойств объектов материального мира
у5	уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств
у6	уметь использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ОПК.4	готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
з1	знать вторичные энергетические ресурсы
з2	знать охрану окружающей среды
з3	знать реализацию ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования
<i>Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, относящиеся к основному виду деятельности</i>	
ПК.37	владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
з1	знать нормативно-правовые документы системы технического регулирования
у1	уметь пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
у2	уметь анализировать правовые ситуации и формулировать пути их разрешения
ПК.38	способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
з1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
з2	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТиТМО отрасли
з4	знать организацию управления запасами, компьютерных технологий поиска и заказа запасных частей

35	знать системы формирования заказов на запасные части и расчет их параметров
36	знать о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест
ПК.39	способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
31	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
32	знать особенности конструкции и расчетов на безопасность, прочность, надежность и производительность схем воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта, вопросов их эксплуатации и обслуживания
33	знать основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
34	знать методику расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава
у1	уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
ПК.40	способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
31	знать требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы
32	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли
33	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
34	знать ТиТТМО отрасли как объекта труда для технических служб эксплуатационных предприятий
35	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
36	знать эксплуатационную документацию
37	знать основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей
38	знать о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии
39	знать влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.41	способность использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
31	знать конструкционные металлы и сплавы
32	знать организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли
33	знать меры пожарной безопасности на складах ЭМ
35	знать современные способы получения конструкционных материалов
36	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
у1	уметь осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
ПК.42	владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
31	знать особенности технологического расчета производственных зон и участков
32	знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
ПК.43	способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режи-

	мов их использования
з2	знать особенности применения ЭМ в разных климатических районах
з3	знать вопросы технологической планировки производственных зон и участков
з4	знать методы контроля и оценки качества ЭМ
з5	знать основы массообмена
з6	знать основы химмотологии
з7	знать топлива и основы горения
у1	уметь осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности
ПК.44	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
з1	знать физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта
з2	знать характеристики чрезвычайных ситуаций, принципы организации мер по их ликвидации
з3	знать основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2
у1	уметь выполнять отдельные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств
<i>Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, дополнительные к компетенциям основного вида деятельности</i>	
ПК.1	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
з1	знать конструкторскую документацию
з2	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
з3	знать оформление чертежей
з4	знать компьютерную графику
з5	знать основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки
у1	уметь выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
ПК.2	готовность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
з1	знать основы проектирования механизмов, стадии их разработки
з2	знать синтез механизмов по методу приближения функций
з3	знать синтез направляющих механизмов
з4	знать синтез передаточных механизмов
з5	знать конструкции подшипниковых узлов
з6	знать синтез по положениям звеньев
з7	знать синтез рычажных механизмов
з8	знать динамику приводов
з9	знать механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка
з10	знать расчет передач на прочность
з11	знать расчет движущихся с ускорением элементов конструкций
з12	знать расчет удара, усталости, несущей способности
з13	знать валы и оси, конструкции и расчеты на прочность и жесткость
у1	уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов

у2	владеть элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК.5	владение основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации
з1	знать международные соглашения и системы сертификации
з2	знать систему сертификации автотехники (АМТС) в РФ; участники сертификации и их основные функции
з3	знать теории теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена
з4	знать предмет теплотехники
з5	знать основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики
з6	знать теплогенерирующие устройства, холодильную и криогенную технику
ПК.6	владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность
з1	знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли
з2	знать вопросы общей планировки предприятий
з3	знать схемы сертификации продукции и услуг
з4	знать отраслевую направленность правовых норм с учетом особенностей профессиональной деятельности
з5	знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТТМО отрасли
ПК.9	способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
з1	знать особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений
з3	знать принципы динамического гашения колебаний
з4	знать принципиальные компоновочные схемы
з5	знать закономерности формирования движения и методы его исследования
ПК.11	способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
з1	знать методики выполнения процедур стандартизации и сертификации
з2	знать методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии
з3	знать метрологическое обеспечение
з4	знать технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли
з5	знать теоретические основы метрологии
з6	знать организационные, научные, методические и правовые основы метрологии
з8	знать основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации
ПК.12	владение 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
з1	знать основы энергосбережения

з2	знать выбор типа приводов
з3	знать основные направления экономии энергоресурсов
ПК.14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
з1	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей
з2	знать базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих мест и рабочих постов
з3	знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР
з4	знать содержание и отличительные особенности производственного и технологического процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли
з5	знать вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций
з6	знать понятия о ремонте, его месте и системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения
ПК.18	способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
з1	знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
з2	знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения
з3	знать способы изучения и оценки эффективности организации движения
з4	знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства
з5	знать методы организации движения, методы исследования характеристик транспортных потоков
з6	знать методы принятия инженерных и управленческих решений
з7	знать формы развития ПТБ
з8	знать тенденции развития, рост функциональности и сложности технических систем, обеспечивающих транспортные технологии
ПК.21	готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений
з1	знать методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей
з2	знать средства измерения используемые в отрасли
з3	знать основы электроники и электрических измерений
з4	знать современную научную аппаратуру
з5	знать закономерности формирования результата измерений
з6	знать алгоритмы обработки многократных измерений
з7	знать понятия, средства, объекты и источники погрешностей измерений
з8	знать электрические измерения
у1	уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач
у2	уметь выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
у3	уметь применять основные экспериментальные и расчетные методы определения макроскопических характеристик систем и методы химического и физико-химического анализа различных классов веществ
у4	уметь планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты
ПК.22	готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические дан-

	ные, 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
з1	знать гидропривода: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; методику расчета и проектирования
з2	знать электропривода механизмов
з3	знать уплотнительные устройства
з4	знать классификацию механизмов, узлов и деталей
з5	знать классификацию гидро- и пневмопередач, области их применения
з6	знать гидропривода механизмов
з7	знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий
з8	знать характеристики функциональных узлов и элементов
з9	знать особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа
з10	знать технологические операции ТР, характеризующие его виды работ
ПК.23	готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов
з1	знать методы организации производств
з2	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
з5	знать основы промышленной эксплуатации и сопровождения технических систем отрасли
з6	знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем
з7	знать схемы технологических процессов ТО и ТР
з8	знать элементы транспортного процесса, принципы его формирования и протекания
ПК.34	владение знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
з1	знать трансформаторы
з2	знать машины постоянного тока
з3	знать асинхронные и синхронные машины
з4	знать классификации, устройства и принципы действия гидравлических, электрических, электронных и теплотехнических систем ТиТТМО отрасли
з5	знать пневмопривода механизмов
з6	знать гидравлические и пневматические системы: законы движения и равновесия жидкостей и газов
у1	владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Этапы формирования компетенций выпускника приведены в таблице 2.5.2.

Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 2.5.2

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
ОК.1		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1; Философия		Основы научных исследований		Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	
ОК.2		История						
ОК.3	Учебная практика: ознакомительная практика	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Основы экономических знаний; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Экономика и управление производственными системами (модуль)	Маркетинг; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Производственная практика: производственно-технологическая практика	Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	
ОК.4	Правоведение			Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Производственная практика: производственно-технологическая практика; Транспортное право		
ОК.5	Иностранный язык	Иностранный язык; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)	Иностранный язык	Иностранный язык		Деловой иностранный язык; Коммуникационная культура Интернета		
ОК.6	Учебная практика: ознакомительная практика	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Психология и технологии социального взаимодействия (модуль); Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Деловой иностранный язык; Производственная практика: производственно-технологическая практика	Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	
ОК.7	Введение в направление; Учебная практика: ознакомительная практика	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Психология и технологии социального взаимодействия (модуль); Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Производственная практика: производственно-технологическая практика		
ОК.8	Введение в направление; Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)
ОК.9							Безопасность жизнедеятельности; Экология	
ОК.10							Безопасность жизнедеятельности; Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств;	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

							Экология	деятельности
ОПК.1	Введение в направление; Информатика; Линейная алгебра; Математический анализ; Учебная практика: ознакомительная практика	Компьютерное моделирование нестандартного оборудования станций технического обслуживания; Компьютерное моделирование оснастки станций технического обслуживания; Математический анализ; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1		Основы научных исследований; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Коммуникационная культура Интернета	Математическое моделирование тепловых процессов двигателей внутреннего сгорания; Математическое моделирование транспортных средств; Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств; Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОПК.2	Линейная алгебра; Математический анализ; Химия	Математический анализ	Математика (специальные главы)	Сопротивление материалов			Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	Технология сборки и монтажа
ОПК.3	Линейная алгебра; Математический анализ; Физика; Химия	Математический анализ; Физика	Математика (специальные главы); Теоретическая механика; Физика	Теоретическая механика	Основы научных исследований; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2		Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса	Тенденции развития двигателей и автомобилей; Технология сборки и монтажа
ОПК.4	Химия			Основы технологии производства и ремонта транспортных средств		Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Экология	
ПК.1	Учебная практика: ознакомительная практика	Инженерная графика; Компьютерное моделирование нестандартного оборудования станций технического обслуживания	Инженерная графика		Детали машин и основы конструирования; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Эксплуатационные материалы		Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технология сборки и монтажа
ПК.2				Теория машин и механизмов	Детали машин и основы конструирования			Технология сборки и монтажа
ПК.5				Силовые агрегаты; Теплотехника	Детали машин и основы конструирования; Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Метрология, стандартизация и сертификация		
ПК.6				Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Метрология, стандартизация и сертификация; Производственная практика: производственная практика; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Транспортное право	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Технология сборки и монтажа
ПК.9	Введение в направление		Теоретическая механика	Теоретическая механика	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств	Математическое моделирование тепловых процессов двигателей внутреннего сгорания; Математическое моделирование транспортных	Оборудование предприятий автосервиса

							средств; Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса	
ПК.11		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1		Нормирование точности и технические измерения; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Деловой иностранный язык; Метрология, стандартизация и сертификация	Организация государственного учета и контроля технических состояния автотранспортных средств	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Технология и организация диагностики автотранспортных средств
ПК.12			Электротехника	Экономика и управление производственными системами (модуль)	Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования	Эксплуатационные материалы		Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей; Тенденции развития двигателей и автомобилей; Технология сборки и монтажа
ПК.14				Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Технологии и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; Фирменное обслуживание и материально-техническое обеспечение в автосервисе	Оборудование предприятий автосервиса; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Технология и организация диагностики автотранспортных средств; Технология сборки и монтажа
ПК.18						Техническая эксплуатация автомобилей	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Тенденции развития двигателей и автомобилей
ПК.21	Физика; Химия	Физика	Математика (специальные главы); Физика; Электротехника		Основы научных исследований	Метрология, стандартизация и сертификация		
ПК.22				Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	Гидравлика и гидропневмопривод; Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Гидравлические и пневматические системы транспортных средств; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении	Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей; Особенности технической эксплуатации автомобилей иностранного производства; Тенденции развития двигателей и автомобилей; Технология и организация диагностики автотранспортных средств;

								Технология сборки и монтажа
ПК.23		Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Основы технологии производства и ремонта транспортных средств	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Техническая эксплуатация автомобилей	Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств; Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями	Особенности технической эксплуатации автомобилей иностранного производства; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Технология и организация диагностики автотранспортных средств; Технология сборки и монтажа
ПК.34			Электротехника	Электротехника и электрооборудование транспортных средств	Гидравлика и гидропневмопривод		Гидравлические и пневматические системы транспортных средств	Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей; Оборудование предприятий автосервиса
ПК.37				Основы технологии производства и ремонта транспортных средств		Транспортное право	Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями; Фирменное обслуживание и материально-техническое обеспечение в автосервисе	
ПК.38	Введение в направление	Компьютерное моделирование оснастки станций технического обслуживания		Силовые агрегаты	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Техническая эксплуатация автомобилей	Гидравлические и пневматические системы транспортных средств; Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств; Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями; Фирменное обслуживание и материально-техническое обеспечение в автосервисе	Оборудование предприятий автосервиса; Тенденции развития двигателей и автомобилей; Технология и организация диагностики автотранспортных средств
ПК.39	Введение в направление				Основы теории надежности	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Техническая эксплуатация автомобилей	Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств; Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса; Основы работоспособности технических систем; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Особенности технической эксплуатации автомобилей иностранного производства; Технология и организация диагностики автотранспортных средств
ПК.40				Основы технологии производства и ремонта транспортных средств; Произ-	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Основы	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств; Системы,	Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранс-	Оборудование предприятий автосервиса; Особенности технической экс-

				водственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	теории надежности; Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования; Химические основы получения и эксплуатации автомобильных материалов	технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Техническая эксплуатация автомобилей	портных средств; Основы работоспособности технических систем; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса; Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении	платации автомобилей иностранного производства; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса; Технология и организация диагностики автотранспортных средств; Технология сборки и монтажа
ПК.41			Материаловедение	Материаловедение	Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2; Химические основы получения и эксплуатации автомобильных материалов	Эксплуатационные материалы	Экология	Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей
ПК.42							Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса
ПК.43				Силовые агрегаты	Основы научных исследований; Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования; Химические основы получения и эксплуатации автомобильных материалов	Эксплуатационные материалы		Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей; Технология сборки и монтажа
ПК.44	Введение в направление; Учебная практика: ознакомительная практика					Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса	Технология и организация диагностики автотранспортных средств

3. Содержание образовательной программы

3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 3.1.1, включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Таблица 3.1.1

Структура образовательной программы		Объем программы, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	201
	Базовая часть	112
	Вариативная часть	89
Блок 2	Практики	33
	Базовая часть	0
	Вариативная часть	33
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Объем образовательной программы		240

3.2 Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

3.3 Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы.

При организации образовательного процесса применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде вуза.

3.4 Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1,
- Учебная практика: ознакомительная практика,
- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2,
- Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

- Производственная практика: производственно-технологическая практика,
- Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 проводится на эксплуатационных предприятиях транспортных средств и предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Автосервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная.

Учебная практика: ознакомительная практика проводится на эксплуатационных предприятиях транспортных средств и предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Автосервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная. **Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2** проводится на эксплуатационных предприятиях транспортных средств и предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Автосервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная.

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на эксплуатационных предприятиях транспортных средств и предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Автосервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная.

Производственная практика: производственно-технологическая практика проводится на эксплуатационных предприятиях транспортных средств и предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Автосервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная.

Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на предприятиях автосервиса, с которыми университет заключены договора (ООО "АВТОЦЕНТР ОБЬ"; ООО "СибТракСкан"; ООО "Панавто-Новосибирск"; ИП "Авторемонтное предприятие Мишарин"; ООО Автосервис "ХОНДА-САН"; ООО "Сармат"; ООО "Вирозот"; ООО "Эксперт НСК"; ОАО "СЛК-Моторс"; ОАО "МАКС-Моторс Гранд"; СТО Автоздрав"; ОАО "Автосервис"; ООО "Ав-

сервис ЦКИФ-сервис"; ОАО "15 ЦАРЗ"; ООО "С - Авто"; ОАО "ДСК Автобан" и других предприятиях г. Новосибирска). Способ проведения практик – выездная. Способ проведения практик – выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

4. Условия реализации образовательной программы подготовки

4.1. Общесистемные требования к реализации программы

Реализация образовательной программы полностью обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. п.7.1.1.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НГТУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации (<http://www.nstu.ru/sveden/eos>) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный №20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

4.2. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Образовательная программа реализуется в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием.

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

Образовательная программа полностью обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Текущая аттестация по дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам образовательной программы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин (модулей), практик учитываются связи между включенными в них знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить уровень сформированности компетенций у обучающихся.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой ГИА.

6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

Индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактическое, оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Код знания/умения	Наименование дисциплин, знания и умения
<i>Дисциплины (модули), базовые</i>		
Иностранный язык		
ОК.5	з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
ОК.5	у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.5	у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Философия		
ОК.1	у1	уметь употреблять базовые философские категории и понятия
ОК.1	у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
ОК.1	у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
Правоведение		
ОК.4	з1	знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права
ОК.4	з2	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности
ОК.4	з3	знать права и обязанности гражданина РФ
ОК.4	у1	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
История		
ОК.2	з1	знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества
ОК.2	з2	знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества
ОК.2	у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития
ОК.2	у2	уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития
Основы экономических знаний		
ОК.3	з2	знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
ОК.3	з3	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	у1	уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности
Маркетинг		
ОК.3	з1	знать основные принципы и функции производственного менеджмента, роли маркетинга в управлении предприятием (фирмой)
ОК.3	з3	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка

ОК.3	з5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОК.3	у4	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
Математический анализ		
ОПК.1	з3	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.2	з1	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.2	з2	знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность
ОПК.3	з5	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности
ОПК.3	у3	уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов
ОПК.3	у5	уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств
Линейная алгебра		
ОПК.1	з3	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.2	з1	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.2	у2	уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
ОПК.3	з5	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности
ОПК.3	у3	уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов
ОПК.3	у5	уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств
Химия		
ОПК.2	у1	уметь устанавливать взаимосвязь фундаментальных законов химии с физико-химическими явлениями для объяснения и прогнозирования направления химических превращений
ОПК.3	з4	знать основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов; свойства, назначение и области применения основных химических веществ и их соединений
ОПК.3	у1	владеть методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности
ОПК.4	з1	знать вторичные энергетические ресурсы
ПК.21	у3	уметь применять основные экспериментальные и расчетные методы определения макроскопических характеристик систем и методы химического и физико-химического анализа различных классов веществ
Физика		
ОПК.3	з1	знать основные законы физики, являющиеся базовыми для решения задач профессиональной деятельности
ОПК.3	з3	знать базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необ-

		ходимом для освоения физических основ в области профессиональной деятельности
ОПК.3	y1	владеть методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности
ОПК.3	y2	уметь выбирать простейшие модели физических объектов и процессов
ОПК.3	y4	уметь применять основные методы физического исследования явлений и свойств объектов материального мира
ПК.21	z8	знать электрические измерения
ПК.21	y4	уметь планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты
Информатика		
ОПК.1	z1	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты
ОПК.1	z2	знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
ОПК.1	y1	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ
ОПК.1	y2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.1	y3	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
ОПК.1	y4	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.1	y5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ОПК.1	y6	уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов
ОПК.1	y7	уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе
ОПК.1	y8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
Введение в направление		
ОК.7	z3	знать особенности профессионального развития личности
ОК.7	y2	уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
ОК.7	y3	уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг
ОК.8	z2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОПК.1	y8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
ПК.9	z4	знать принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	z1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.39	z1	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.44	z3	знать основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2
Безопасность жизнедеятельности		
ОК.9	z1	знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и

		природную среду
ОК.9	y1	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
ОК.10	z1	знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
ОК.10	z2	знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности
ОК.10	y2	владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
ОК.10	y4	владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
ОК.10	y5	уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Инженерная графика		
ПК.1	z1	знать конструкторскую документацию
ПК.1	z2	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
ПК.1	z3	знать оформление чертежей
ПК.1	z4	знать компьютерную графику
ПК.1	y1	уметь выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Сопротивление материалов		
ОПК.2	z3	знать методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях статического нагружения
ОПК.2	z4	знать основные уравнения линейной теории упругости
ОПК.2	z5	знать основные понятия сопротивления материалов
ОПК.2	z6	знать вариационные принципы механики деформируемого твердого тела
Теория машин и механизмов		
ПК.2	z1	знать основы проектирования механизмов, стадии их разработки
ПК.2	z2	знать синтез механизмов по методу приближения функций
ПК.2	z3	знать синтез направляющих механизмов
ПК.2	z4	знать синтез передаточных механизмов
ПК.2	z6	знать синтез по положениям звеньев
ПК.2	z7	знать синтез рычажных механизмов
ПК.2	y2	владеть элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Детали машин и основы конструирования		
ПК.1	z2	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
ПК.2	z8	знать динамику приводов
ПК.2	z9	знать механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка
ПК.2	z10	знать расчет передач на прочность
ПК.2	z11	знать расчет движущихся с ускорением элементов конструкций
ПК.2	z12	знать расчет удара, усталости, несущей способности
ПК.2	z13	знать валы и оси, конструкции и расчеты на прочность и жесткость
ПК.2	y1	уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов
ПК.5	z5	знать основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики
Теплотехника		

ПК.5	з3	знать теории теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена
ПК.5	з4	знать предмет теплотехники
ПК.5	з6	знать теплогенерирующие устройства, холодильную и криогенную технику
Материаловедение		
ПК.41	з1	знать конструкционные металлы и сплавы
ПК.41	з5	знать современные способы получения конструкционных материалов
ПК.41	у1	уметь осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
Электротехника		
ПК.12	з1	знать основы энергосбережения
ПК.21	з1	знать методы расчета и анализа линейных цепей переменного тока, электрических цепей с нелинейными элементами, магнитных цепей
ПК.21	з3	знать основы электроники и электрических измерений
ПК.21	з8	знать электрические измерения
ПК.34	з1	знать трансформаторы
Нормирование точности и технические измерения		
ПК.11	з1	знать методики выполнения процедур стандартизации и сертификации
ПК.11	з3	знать метрологическое обеспечение
ПК.11	з8	знать основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации
Электротехника и электрооборудование транспортных средств		
ПК.34	з2	знать машины постоянного тока
ПК.34	з3	знать асинхронные и синхронные машины
Основы технологии производства и ремонта транспортных средств		
ОПК.4	з3	знать реализацию ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования
ПК.14	з1	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей
ПК.14	з2	знать базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих мест и рабочих постов
ПК.14	з4	знать содержание и отличительные особенности производственного и технологического процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли
ПК.14	з6	знать понятия о ремонте, его месте и системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения
ПК.22	з10	знать технологические операции ТР, характеризующие его виды работ
ПК.23	з1	знать методы организации производств
ПК.23	з7	знать схемы технологических процессов ТО и ТР
ПК.37	у1	уметь пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
ПК.40	з2	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли
ПК.40	з3	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
ПК.40	з7	знать основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей
Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автосервиса		
ПК.6	з1	знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению

		дению и развитию комплексных технических систем отрасли
ПК.6	з5	знать методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТИТ-ТМО отрасли
ПК.14	з3	знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР
ПК.18	з1	знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли
ПК.18	з2	знать особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения
ПК.18	з4	знать вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства
ПК.18	з7	знать формы развития ПТБ
ПК.23	з6	знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем
ПК.40	з2	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТИТТМО отрасли
ПК.42	з1	знать особенности технологического расчета производственных зон и участков
ПК.42	з2	знать методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТИТТМО отрасли
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи		
ОК.5	з2	знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОК.5	у1	уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
ОК.5	у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.5	у3	владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.5	у4	уметь осуществлять деловую переписку на русском языке
ОК.5	у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность		
ОК.5	з2	знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОК.5	у1	уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке
ОК.5	у2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках
ОК.5	у3	владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.5	у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Социальные технологии		
ОК.6	з1	знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.6	з2	знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации
ОК.6	з3	знает особенности психологических и поведенческих характеристик лич-

		ности
ОК.6	y1	уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
ОК.6	y2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.6	y3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.6	y4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.7	z1	знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
ОК.7	z2	знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
ОК.7	y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Организационная психология		
ОК.6	z1	знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.6	z3	знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности
ОК.6	y1	уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде
ОК.6	y2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.6	y3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.6	y4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере
ОК.7	z1	знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни
ОК.7	z2	знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности
ОК.7	y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
<i>Дисциплины (модули), вариативные</i>		
Силовые агрегаты		
ПК.5	z3	знать теории теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена
ПК.5	z6	знать теплогенерирующие устройства, холодильную и криогенную технику
ПК.38	z1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТИТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	z2	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТИТМО отрасли
ПК.43	z5	знать основы массообмена
Эксплуатационные материалы		
ПК.1	z5	знать основы и методы проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов для технологического оборудования и оснастки
ПК.12	z3	знать основные направления экономии энергоресурсов
ПК.41	z2	знать организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли
ПК.41	z6	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
ПК.43	z6	знать основы химмотологии
ПК.43	z7	знать топлива и основы горения
Гидравлика и гидропневмопривод		

ПК.22	з5	знать классификацию гидро- и пневмопередат, области их применения
ПК.22	з6	знать гидропривода механизмов
ПК.34	з4	знать классификации, устройства и принципы действия гидравлических, электрических, электронных и теплотехнических систем ТиТМО отрасли
ПК.34	з5	знать пневмопривода механизмов
ПК.34	з6	знать гидравлические и пневматические системы: законы движения и равновесия жидкостей и газов
Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств		
ПК.5	з5	знать основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики
ПК.9	з3	знать принципы динамического гашения колебаний
ПК.9	з4	знать принципиальные компоновочные схемы
ПК.9	з5	знать закономерности формирования движения и методы его исследования
ПК.22	з8	знать характеристики функциональных узлов и элементов
ПК.23	з2	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
ПК.38	з1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	з2	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТиТМО отрасли
ПК.40	з4	знать ТиТМО отрасли как объекта труда для технических служб эксплуатационных предприятий
Деловой иностранный язык		
ОК.5	з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами
ОК.6	у2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ПК.11	з7	знать нормативную базу и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации
Транспортное право		
ОК.4	у1	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ПК.6	з4	знать отраслевую направленность правовых норм с учетом особенностей профессиональной деятельности
ПК.37	у2	уметь анализировать правовые ситуации и формулировать пути их разрешения
Экология		
ОК.9	з1	знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
ОК.9	у1	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
ОК.10	з1	знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики
ОК.10	у1	уметь использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств
ОПК.4	з2	знать охрану окружающей среды
ПК.41	з2	знать организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли
Теоретическая механика		
ОПК.3	з6	знать вибрации

ОПК.3	з7	знать реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил
ОПК.3	з8	знать общие теоремы динамики
ОПК.3	з9	знать дифференциальные уравнения движения точки
ОПК.3	у6	уметь использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК.9	з5	знать закономерности формирования движения и методы его исследования
Основы теории надежности		
ПК.39	з1	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТИТМО отрасли
ПК.39	з2	знать особенности конструкции и расчетов на безопасность, прочность, надежность и производительность схем воздухо- и водоснабжения предприятий транспорта, вопросов их эксплуатации и обслуживания
ПК.40	з1	знать требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы
Математика (специальные главы)		
ОПК.2	з1	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира
ОПК.2	з2	знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность
ОПК.3	з5	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности
ОПК.3	у3	уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов
ОПК.3	у5	уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств
ПК.21	у1	уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач
Гидравлические и пневматические системы транспортных средств		
ПК.22	з1	знать гидропривода: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; методику расчета и проектирования
ПК.34	з5	знать пневмопривода механизмов
ПК.38	з1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТИТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
Основы работоспособности технических систем		
ПК.39	з1	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТИТМО отрасли
ПК.39	з4	знать методику расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава
ПК.40	з1	знать требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы
ПК.40	з3	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
ПК.40	з5	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТИТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса		

ОПК.4	33	знать реализацию ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования
ПК.6	31	знать основные решения по проектированию, вводу в действие, сопровождению и развитию комплексных технических систем отрасли
ПК.14	31	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей
ПК.14	34	знать содержание и отличительные особенности производственного и технологического процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли
ПК.22	39	знать особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа
ПК.23	36	знать функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий отрасли в рамках эксплуатации комплексных технических систем
ПК.23	37	знать схемы технологических процессов ТО и ТР
ПК.39	33	знать основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.40	33	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
ПК.44	33	знать основное содержание работ при проведении ТО-1 и ТО-2
Метрология, стандартизация и сертификация		
ПК.5	31	знать международные соглашения и системы сертификации
ПК.5	32	знать систему сертификации автотехники (АМТС) в РФ; участники сертификации и их основные функции
ПК.6	33	знать схемы сертификации продукции и услуг
ПК.11	33	знать метрологическое обеспечение
ПК.11	35	знать теоретические основы метрологии
ПК.11	36	знать организационные, научные, методические и правовые основы метрологии
ПК.11	38	знать основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации
ПК.21	35	знать закономерности формирования результата измерений
ПК.21	36	знать алгоритмы обработки многократных измерений
ПК.21	37	знать понятия, средства, объекты и источники погрешностей измерений
Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса		
ОПК.3	310	знать особенности управления техническими системами
ПК.9	31	знать особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений
ПК.18	33	знать способы изучения и оценки эффективности организации движения
ПК.18	35	знать методы организации движения, методы исследования характеристик транспортных потоков
ПК.18	36	знать методы принятия инженерных и управленческих решений
ПК.23	38	знать элементы транспортного процесса, принципы его формирования и протекания
ПК.39	34	знать методику расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава
Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении		
ПК.14	36	знать понятия о ремонте, его месте и системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения
ПК.22	310	знать технологические операции ТР, характеризующие его виды работ
ПК.40	33	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей

ПК.40	35	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
ПК.40	37	знать основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей
ПК.40	38	знать о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии
Рабочие процессы и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования		
ПК.12	31	знать основы энергосбережения
ПК.22	37	знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий
ПК.22	38	знать характеристики функциональных узлов и элементов
ПК.38	31	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	32	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО отрасли
ПК.40	39	знать влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.41	36	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
ПК.43	36	знать основы химмотологии
ПК.43	37	знать топлива и основы горения
Техническая эксплуатация автомобилей		
ПК.18	31	знать состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
ПК.23	35	знать основы промышленной эксплуатации и сопровождения технических систем отрасли
ПК.23	37	знать схемы технологических процессов ТО и ТР
ПК.38	32	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО отрасли
ПК.39	31	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.39	33	знать основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.40	35	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
<i>Дисциплины (модули), вариативные, по выбору студента</i>		
Химические основы получения и эксплуатация автомобильных материалов		
ПК.40	36	знать эксплуатационную документацию
ПК.40	39	знать влияние качества ЭМ на надежность работы силовых агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.41	32	знать организацию хранения ЭМ на предприятиях отрасли
ПК.41	33	знать меры пожарной безопасности на складах ЭМ
ПК.41	36	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
ПК.43	32	знать особенности применения ЭМ в разных климатических районах
ПК.43	34	знать методы контроля и оценки качества ЭМ

Основы научных исследований		
ОК.1	у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного
ОПК.1	у2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.3	у2	уметь выбирать простейшие модели физических объектов и процессов
ПК.21	з4	знать современную научную аппаратуру
ПК.21	у1	уметь применять статистический подход к исследованию процессов и решению задач
ПК.21	у2	уметь выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами
ПК.21	у4	уметь планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты
ПК.43	у1	уметь осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности
Компьютерное моделирование оснастки станций технического обслуживания		
ОПК.1	у4	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.1	у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.38	з6	знать о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест
Компьютерное моделирование нестандартного оборудования станций технического обслуживания		
ОПК.1	у4	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.1	у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.1	з4	знать компьютерную графику
Математическое моделирование тепловых процессов двигателей внутреннего сгорания		
ОПК.1	у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.9	з1	знать особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений
Математическое моделирование транспортных средств		
ОПК.1	у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ПК.9	з1	знать особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений
Организация государственного учета и контроля технического состояния автотранспортных средств		
ОК.10	у3	уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности
ОПК.1	у3	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
ПК.11	з4	знать технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли
ПК.23	з1	знать методы организации производств

ПК.23	з8	знать элементы транспортного процесса, принципы его формирования и протекания
ПК.38	з1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	з2	знать рабочие процессы агрегатов и систем, основные показатели эксплуатационных свойств ТиТТМО отрасли
ПК.39	у1	уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
ПК.40	з5	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
Технология и организация торговли автомобилями, запасными частями и автопринадлежностями		
ОК.1	у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.3	з3	знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	з5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОК.3	у1	уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности
ОК.3	у3	уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему
ОК.3	у4	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОК.3	у5	уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ОК.6	з1	знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.6	з2	знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации
ОК.6	у2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.6	у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОПК.1	у1	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ
ОПК.1	у4	владеть персональным компьютером как средством управления информацией
ОПК.1	у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач
ОПК.1	у8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
ОПК.2	у2	уметь работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности
ПК.6	з2	знать вопросы общей планировки предприятий
ПК.23	з1	знать методы организации производств

ПК.37	з1	знать нормативно-правовые документы системы технического регулирования
ПК.38	з4	знать организацию управления запасами, компьютерных технологий поиска и заказа запасных частей
Особенности технической эксплуатации автомобилей иностранного производства		
ПК.22	з8	знать характеристики функциональных узлов и элементов
ПК.22	з9	знать особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа
ПК.23	з2	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
ПК.39	з1	знать эксплуатационные отказы и неисправности основных систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.39	з3	знать основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
ПК.39	у1	уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
ПК.40	з3	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
ПК.40	з5	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
Технология и организация диагностики автотранспортных средств		
ПК.11	з4	знать технологии метрологической поверки диагностического оборудования и приборов, используемых на эксплуатационных предприятиях отрасли
ПК.14	з2	знать базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих мест и рабочих постов
ПК.14	з4	знать содержание и отличительные особенности производственного и технологического процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли
ПК.14	з6	знать понятия о ремонте, его месте и системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения
ПК.22	з7	знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий
ПК.22	з9	знать особенности технологических воздействий на ТиТТМО различного типажа
ПК.23	з2	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
ПК.23	з7	знать схемы технологических процессов ТО и ТР
ПК.38	з1	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
ПК.38	з5	знать системы формирования заказов на запасные части и расчет их параметров
ПК.39	у1	уметь выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
ПК.40	з3	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
ПК.40	з5	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
ПК.44	з1	знать физическую сущность видов работ, входящих в объемы техническо-

		го обслуживания (ТО) и текущего ремонта
Технология сборки и монтажа		
ОПК.2	35	знать основные понятия сопротивления материалов
ОПК.3	32	знать основы гидравлики
ПК.1	32	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
ПК.2	35	знать конструкции подшипниковых узлов
ПК.6	32	знать вопросы общей планировки предприятий
ПК.12	32	знать выбор типа приводов
ПК.14	35	знать вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций
ПК.22	31	знать гидропривода: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидропередачи; методику расчета и проектирования
ПК.22	32	знать электропривода механизмов
ПК.22	33	знать уплотнительные устройства
ПК.22	34	знать классификацию механизмов, узлов и деталей
ПК.23	32	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
ПК.40	32	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли
ПК.43	33	знать вопросы технологической планировки производственных зон и участков
Оборудование предприятий автосервиса		
ПК.9	34	знать принципиальные компоновочные схемы
ПК.14	31	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей
ПК.14	33	знать принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР
ПК.34	33	знать асинхронные и синхронные машины
ПК.38	36	знать о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест
ПК.40	32	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТТМО отрасли
ПК.40	38	знать о методах поддержания оборудования в технически исправном состоянии
Тенденции развития двигателей и автомобилей		
ОПК.3	310	знать особенности управления техническими системами
ПК.12	31	знать основы энергосбережения
ПК.12	33	знать основные направления экономии энергоресурсов
ПК.18	38	знать тенденции развития, рост функциональности и сложности технических систем, обеспечивающих транспортные технологии
ПК.22	37	знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы используемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий
ПК.38	31	знать принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, принципиальные компоновочные схемы
Газовые двигатели и газобаллонное оборудование автомобилей		
ПК.12	33	знать основные направления экономии энергоресурсов
ПК.22	37	знать эффективные показатели рабочих процессов силовых агрегатов ТиТТМО отрасли, оценочные показатели эффективности работы исполь-

		зуемых в отрасли силовых агрегатов и трансмиссий
ПК.34	y1	владеть навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
ПК.41	з6	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
ПК.41	y1	уметь осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
ПК.43	з2	знать особенности применения ЭМ в разных климатических районах
<i>Дисциплины (модули), вариативные</i>		
Экономика и управление производственными системами (модуль): Экономика предприятия		
ОК.3	з2	знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне
ОК.3	з6	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	y4	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОК.3	y5	уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели
ПК.12	з3	знать основные направления экономии энергоресурсов
Экономика и управление производственными системами (модуль): Управление производственными системами		
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	з5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОК.3	y2	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
ОК.3	y3	уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему
<i>Дисциплины (модули), базовые</i>		
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
<i>Дисциплины (модули), вариативные</i>		
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (атлетизм)		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.8	y1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (гимнастика)		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.8	y1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (единоборства)		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.8	y1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (плавание)		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни

ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.8	у1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (спортивные игры)		
ОК.8	з1	знать основы здорового образа жизни
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.8	у1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)		
ОК.8	у1	уметь поддерживать здоровый образ жизни
<i>Практики</i>		
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1		
ОК.1	у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.6	у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.7	з3	знать особенности профессионального развития личности
ОПК.1	з2	знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
ОПК.1	у2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.1	у8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
ПК.11	з2	знать методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии
ПК.23	з1	знать методы организации производств
Учебная практика: ознакомительная практика		
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.6	у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.7	у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ОК.7	у2	уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру
ОПК.1	у2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ПК.1	з2	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
ПК.1	у1	уметь выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
ПК.44	з1	знать физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта
ПК.44	з2	знать характеристики чрезвычайных ситуаций, принципы организации мер по их ликвидации
ПК.44	у1	уметь выполнять отдельные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2		
ОК.3	з4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.6	у3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать парт-

		нерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.7	y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ОПК.1	y2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.3	z10	знать особенности управления техническими системами
ПК.1	z2	знать рабочие чертежи и эскизы деталей машин
ПК.11	z2	знать методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии
ПК.14	z2	знать базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих мест и рабочих постов
ПК.41	z1	знать конструкционные металлы и сплавы
Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ОК.3	z4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	z5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОК.3	y2	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
ОК.4	y1	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОК.6	z1	знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.6	y3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.7	y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ПК.6	z2	знать вопросы общей планировки предприятий
ПК.40	z2	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТИТМО отрасли
Производственная практика: производственно-технологическая практика		
ОК.3	z4	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка
ОК.3	z5	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений
ОК.3	z6	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.3	y2	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
ОК.4	y1	уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности
ОК.6	z1	знать закономерности формирования и развития коллективов
ОК.6	y3	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
ОК.7	y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ПК.6	z2	знать вопросы общей планировки предприятий
Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		
ОК.10	y3	уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности
ОПК.1	y2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.1	y3	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хране-

		ния и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
ПК.1	з3	знать оформление чертежей
ПК.11	з2	знать методы поддержания оборудования в технически исправном состоянии
ПК.14	з2	знать базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих мест и рабочих постов
ПК.14	з4	знать содержание и отличительные особенности производственного и технологического процессов производства и ремонта ТиТМО отрасли
ПК.18	з8	знать тенденции развития, рост функциональности и сложности технических систем, обеспечивающих транспортные технологии
ПК.40	з2	знать классификацию и назначение технологического оборудования, используемого при ТО и ТР, ТиТМО отрасли
ПК.40	з3	знать технологические приемы и способы устранения основных отказов и неисправностей
<i>Государственная итоговая аттестация</i>		
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		
ОК.1	у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
ОК.2	у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития
ОК.3	з6	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)
ОК.4	з2	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности
ОК.5	у5	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
ОК.6	у2	владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия
ОК.7	у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
ОК.8	з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни
ОК.9	з1	знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
ОК.10	у3	уметь применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении задач профессиональной деятельности
ОПК.1	у2	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
ОПК.2	з3	знать методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость в условиях статического нагружения
ОПК.3	з7	знать реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил
ОПК.4	з2	знать охрану окружающей среды
ПК.1	з1	знать конструкторскую документацию
ПК.2	у1	уметь выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов
ПК.5	з5	знать основы построения и функционирования комплексных технических систем, основные понятия и характеристики
ПК.6	з2	знать вопросы общей планировки предприятий

ПК.9	з4	знать принципиальные компоновочные схемы
ПК.11	з8	знать основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации
ПК.12	з1	знать основы энергосбережения
ПК.14	з1	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей
ПК.18	з6	знать методы принятия инженерных и управленческих решений
ПК.21	з2	знать средства измерения используемые в отрасли
ПК.22	з4	знать классификацию механизмов, узлов и деталей
ПК.23	з2	знать типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость
ПК.34	з4	знать классификации, устройства и принципы действия гидравлических, электрических, электронных и теплотехнических систем ТИТМО отрасли
ПК.37	у1	уметь пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
ПК.38	з6	знать о базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест
ПК.39	з3	знать основное содержание работ по диагностированию систем и агрегатов ТИТМО отрасли
ПК.40	з5	знать основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТИТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы
ПК.41	з6	знать эксплуатационные материалы (ЭМ), используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели
ПК.42	з1	знать особенности технологического расчета производственных зон и участков
ПК.43	з7	знать топлива и основы горения
ПК.44	з1	знать физическую сущность видов работ, входящих в объемы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта
<i>Факультативные дисциплины</i>		
Коммуникационная культура Интернета		
ОК.5	з2	знать особенности делового общения на русском и иностранном языках
ОПК.1	з2	знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе
ОПК.1	у8	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
Фирменное обслуживание и материально-техническое обеспечение в автосервисе		
ПК.14	з1	знать состав операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей
ПК.37	у1	уметь пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
ПК.38	з4	знать организацию управления запасами, компьютерных технологий поиска и заказа запасных частей
ПК.38	з5	знать системы формирования заказов на запасные части и расчет их параметров

Отличие структуры адаптированной образовательной программы АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» от ОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание»

Сравнение адаптированной образовательной программы АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» с ОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» по составляющим структуры приведено в таблице.

Позиция сравнения структуры АОП ВО с ОП ВО	Структура программ «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание»	
	АОП ВО	ОП ВО
Блок 1 Дисциплины (модули)	в вариативную часть введены адаптационные дисциплины	адаптационные дисциплины отсутствуют
Блок 2 Практики	Совпадает	
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	Совпадает	
<i>Общая трудоемкость</i>	240 ЗЕ	240 ЗЕ
Факультативы: Общие для АОП ВО и ОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание»	Совпадают в профессиональной части	
Адаптационные дисциплины вариативной части	введены	отсутствуют
Календарный учебный график	Совпадает	

Особенности структуры и состава АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» представлены специфическими дисциплинами, описанными ниже.

Введение адаптационных дисциплин. Введение адаптационных дисциплин («Основы психологического здоровья», «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», «Коммуникативный практикум») в вариативную часть образовательной программы решает адаптационную задачу для обучающихся-лиц с ОВЗ.

Содержание адаптационных дисциплин и технологии их реализации определяется с учетом нозологической группы, к которой относится обучающийся (незрячие и слабовидящие обучающиеся; глухие, слабослышащие обучающиеся; обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

Адаптационные дисциплины направлены на обеспечение вопросов практической работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ по освоению АОП ВО. Структура адаптационных дисциплин представлена ниже.

Индекс	Наименование	Форма	Общая	Контактная	Самостоятельная
--------	--------------	-------	-------	------------	-----------------

		контроля , семестр	трудоемкость		работа	работа
			ЗЕ	Часов	Часов	Часов
Б1.В1.А 1	Основы психологического здоровья»	Зачет, 1 семестр	1	36	20	16
Б1.В1.А 2	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Зачет, 2 семестр	1	36	20	16
Б1.В1.А 3	Коммуникативный практикум	Зачет, 1 семестр	1	36	20	16

Особый порядок реализации дисциплин по физической культуре и спорту.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту в соответствии с локальными нормативными актами НГТУ, определяющими порядок освоения образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочие программы и фонд оценочных средств учебных дисциплин (модулей) АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание», за исключением дисциплин, относящихся к адаптационному модулю, идентичны рабочим программам и фондам оценочных средств дисциплин (модулей) ОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание», реализуемой в обычном режиме.

Исключение составляют: адаптационный модуль и методические указания преподавателям и обучающимся-лицам с ОВЗ по реализации или по изучению модуля (дисциплин) – они выполняются с учетом специфики нозологической группы.

Организация практик по АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» проводится в особом порядке: индивидуальные задания обучающемуся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ на производственную практику учитывают специфику нозологии, состояние здоровья, требования по доступности. Выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья

Государственная итоговая аттестация по АОП ВО «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль: Автомобильный сервис и фирменное обслуживание» для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа,

доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Специализированное программное обеспечение

1. Jaws for Windows 14.0 Pro - Программное обеспечение экранного доступа
2. Easy Reader - Программное обеспечение для чтения книг в формате DAISY
3. MAGic 11.0 Pro - Программа экранного увеличения для универсального электронного видео увеличителя
4. Dolphin Daisy Software(дистрибутив) для Брайлевского принтера Everest –DV4) - Программное обеспечение для принтера системы Брайля
5. По DBT 11.0 Duxbur Braille Translation Software (для Брайлевского принтера Everest –DV4) - Программное обеспечение для принтера системы Брайля.

Специальное ассистивное оборудование для обеспечения образовательного процесса для студентов с нарушением зрения

1. Универсальный электронный видео-увеличитель ONYX Swingarm PC Edition (2 шт)
2. Портативный ручной видео-увеличитель (ЭРВУ) «RUBY XLHD» (4 шт)
3. Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей Sara CE (2 шт)
4. Универсальный электронный видео-увеличитель ONYX Swingarm PC Edition (1 шт)
5. Стационарный видео –увеличитель TOPAZ XL HD 22(1 шт)
6. Тактильный дисплей Брайля Focus – 80 Blue (1 шт)
7. Устройство тактильной графики PIAF (1 шт)
8. Брайлевский принтер Everest –DV4 (1 шт)
9. Портативный ручной видео-увеличитель (1 шт)

Обучающиеся из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучение лиц с нарушениями слуха осуществляется с использованием информационных систем (интерактивные системы, бегущая строка, тематические порталы, электронные библиотеки

и т.д.). В учебных помещениях присутствуют информирующие знаки и таблички, свето- звуковые оповещатели.

Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.