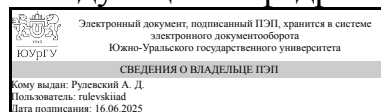


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



А. Д. Рулевский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (преддипломная)
для направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Уровень Бакалавриат

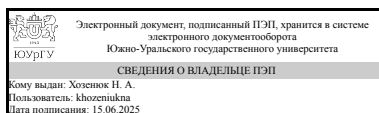
профиль подготовки Автомобильный сервис. Мехатроника систем автомобиля

форма обучения заочная

кафедра-разработчик Автомобиля и автомобильный сервис

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



Н. А. Хозенок

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Общей целью практики является обобщение теоретических знаний и практических навыков работы студентов по специальности и выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

Основные задачи преддипломной практики:

- закрепление и обобщение теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения;
- изучение особенностей технологии и организации производства на предприятии;
- изучение особенностей охраны труда и безопасности жизнедеятельности на предприятии отрасли;
- получение практических профессиональных навыков, в том числе опыта, накопленного штатными специалистами по соответствующему направлению;
- приобретение опыта и практического умения использовать навыки рационализации труда;
- закрепление навыков выполнения работ по одной или нескольким рабочим специальностям;
- получение навыков составления технической документации, а также установленной отчетности в рамках принятой на предприятии системы документооборота; анализ эффективности используемой системы документооборота;
- анализ организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, способов контроля за соблюдением технологической дисциплины, реализации мер экологической безопасности, организации работы с клиентом,
- изучение особенностей форм и систем мотивации труда на предприятии, анализ способов повышения эффективности его работы;
- сбор материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР), их первичная обработка и формирование основных глав ВКР;
- выработка навыков лаконичного, исчерпывающего изложения и грамотного оформления результатов прохождения практики в отчете и выпускной квалификационной работе.

Краткое содержание практики

В общем случае преддипломная практика может содержать следующие этапы:

1. Подготовительный – формирование комплекта документов, предварительной темы ВКР, индивидуального задания на преддипломную практику.
2. Ознакомительный – знакомство с предприятием, его историей, учредительными документами, принятыми на предприятии стандартами обслуживания, положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями, определение организационно-правовой формы и др.
3. Технологический – изучение технологий, используемых на предприятии, в том числе технологий выполнения технического обслуживания, ремонта, диагностики, контроля технического состояния; средств и методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в ходе реализации технологий производственной деятельности.
4. Конструкторский – выбор и обоснование конструкторской части ВКР исходя из потребностей предприятия и индивидуального задания на практику.
5. Организационно-управленческий – изучение организационной системы предприятия, документооборота, информационной системы, методов организации производства ТО и Р автотранспортных средств, методов управления процессами ТО и ремонта, организации складского хозяйства, оперативного планирования технического обслуживания, загрузки зон ТО и Р, диагностики, оперативного контроля за выполнением производственной программы и качеством ТО и Р.
6. Экономический – изучение вопросов экономической деятельности предприятия.
7. Оформление материалов и защита практики - оценка результатов преддипломной практики носит характер открытой дискуссии и может служить предварительной защитой ВКР. Студенты, получившие неудовлетворительную оценку по преддипломной практике, не допускаются к дальнейшему выполнению выпускной квалификационной работы и к сдаче государственных экзаменов.

При выполнении практики в рамках проектного подхода к образованию отдельные части могут (и должны) быть проработаны при выполнении предыдущих этапов обучения (например, учебной и производственных практик, выполнении курсовых работ и проектов и т.д.). В этом случае в рамках преддипломной практики требуется актуализировать имеющийся материал, согласовать различные части работы между собой, уточнить и проработать вопросы, установленные индивидуальным заданием (заданием на ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов	Знает: конструктивные особенности наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.
	Умеет: оценивать технический уровень ТТМ и диагностического и вспомогательного оборудования, анализировать его недостатки, предлагать способы устранения

	Имеет практический опыт:технического описания, графического представления информации, связанной с разработкой и модернизацией наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов
ПК-3 способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в соответствии с требованиями организации-производителя автомобилей	Знает:требования производителей автомобилей к организации и выполнению процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств, обслуживаемых предприятием; перечень и основные требования нормативно-технических документов, используемых на предприятии; особенности реализации технологических процессов ТО и Р на предприятии
	Умеет:на основе подробного описания организации и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, анализировать и предлагать мероприятия по их совершенствованию
	Имеет практический опыт:разработки и представления технической документации, связанной с организацией и выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-производителя автомобилей
ПК-4 способен к выполнению работ, связанных с приемкой и выдачей автотранспортных средств клиентам при техническом обслуживании и ремонте	Знает:практику, принятую на предприятии, при распределении работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда), координации действий работников при выполнении различных работ, обеспечение работников расходными материалами, запасными частями, инструментами, при проведении контроля качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов
	Умеет:на основе описания процессов взаимодействия сотрудников предприятия автомобильного сервиса с клиентом анализировать сильные и слабые стороны организации в вопросах коммуникации с потребителем, оценивать уровень клиентоориентированности деятельности

	Имеет практический опыт:представления описания сильных и слабых сторон организации в вопросах коммуникации с потребителем
ПК-5 способен к выполнению работ, связанных с организацией, проведением и контролем соблюдения технологии диагностирования технического состояния автотранспортных средств, в том числе при техническом осмотре	Знает:особенности технологии и организации проведения диагностирования автотранспортных средств, применяемых в практической деятельности предприятия
	Умеет:описывать элементы технологических процессов диагностирования и выполнения работ по техническому обслуживанию и контролю транспортных средств
	Имеет практический опыт:описания, анализа выполнения элементов работ, связанных с организацией, проведением и контролем соблюдения технологии диагностирования технического состояния автотранспортных средств, в том числе при техническом осмотре
ПК-6 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы дилерских центров, автосервисных предприятий и производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства	Знает:состав и характеристику производственно-технической базы предприятия автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства
	Умеет:на основе описания и анализа ПТБ предприятия предлагать мероприятия по ее совершенствованию, выполнять элементы технологического проектирования производственно-технической базы предприятий автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства
	Имеет практический опыт:работы с технической документацией, связанной с технологическим проектированием или модернизацией производственно-технической базы предприятия; выполнения элементов технологического проектирования предприятия автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Расчет процессов трения и смазки Товаропроводящие системы автомобильного сервиса Гидравлика и основы гидропневмосистем Типаж и эксплуатация технологического оборудования Основы производства и ремонта автомобилей Основы трибологии Энергетические установки Инженерия транспортных систем: конструкции, функционирование и логистика Технологические процессы диагностирования автомобилей Основы надежности и работоспособности наземных транспортно-технологический комплексов Организация контроля технического состояния автотранспортных средств Потребительские свойства автомобилей Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования Термодинамика и теплотехника Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно- технологических комплексов Эксплуатационные материалы Основы проектной деятельности Вибродиагностика механизмов Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования Проектная деятельность Электрооборудование транспортно- технологических машин Расчет транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования	

<p>Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе</p> <p>Рабочие процессы и основы расчёта автомобилей</p> <p>Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)</p> <p>Производственная практика (технологическая, производственно-технологическая) (6 семестр)</p> <p>Производственная практика (технологическая) (8 семестр)</p> <p>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)</p>	
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знает: методы расчета и экспериментального определения эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин, в том числе: тягово-скоростных, тормозных, топливной экономичности, управляемости, устойчивости, плавности хода, маневренности, проходимости; , способы анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при использовании их в организациях и в личной собственности граждан; особенности влияния технического состояния машин на основные их эксплуатационные свойства и безопасность</p> <p>Умеет: применять методы инженерных расчетов эксплуатационных свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и/или их компонентов , проводить анализ эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при их использовании; учитывать влияние технического состояния основных узлов и агрегатов на основные эксплуатационные свойства подвижного состава</p> <p>Имеет практический опыт: составления технической документации (пояснительной записки, эскизов и схем основных узлов и агрегатов автомобилей); использования методов расчетного определения эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин для решения задач обеспечения безопасности</p>

	<p>движения, повышения эффективности их эксплуатации, модернизации, анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин; расчета параметров безопасности транспортных машин при их движении в различных эксплуатационных условиях; моделирования влияния элементов системы "водитель-автомобиль-дорога" на эксплуатационные свойства</p>
Эксплуатационные материалы	<p>Знает: современный ассортимент и основных производителей эксплуатационных материалов; классификацию, назначение, эксплуатационные свойства смазочных материалов и технологических жидкостей; маркировку технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона; химмотологическую карту АТС, контролируемые параметры смазочных материалов и технологических жидкостей; условия и особенности их работы в агрегатах и системах транспортно-технологических машин (ТТМ), требования к качеству, влияние на техническое состояние и экологическую безопасность ТТМ</p> <p>Умеет: определять область применения смазочных материалов и рабочих жидкостей; определять качество и соответствие стандартам топлив, смазочных материалов и рабочих жидкостей, оценивать взаимосвязь между техническим состоянием ТТМ в эксплуатации и состоянием смазочных материалов и технологических жидкостей; объяснять необходимость использования эксплуатационных материалов с определенными свойствами</p> <p>Имеет практический опыт: подбора и определения качества эксплуатационных материалов, соответствия стандартам топлив, смазочных материалов и рабочих жидкостей, диагностирования ДВС по результатам анализа моторного масла; использования химмотологической карты АТС при решении типовых задач профессиональной деятельности</p>
Расчет транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знает: основные методы расчета узлов, систем и агрегатов наземных транспортно-технологических комплексов при их разработке и модернизации; расчетные режимы и расчетные схемы механизмов и деталей машин и оборудования; стадии</p>

	<p>разработки проектной конструкторской документации на основе ЕСКД</p> <p>Умеет: проводить анализ технического уровня и конструкторских решений при разработке и модернизации основных узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования; составлять расчетные схемы и применять расчетные методы для основных узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: анализа технического уровня и конструкторских решений при разработке и модернизации основных узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования; проектирования и разработки конструкторской документации узлов машин и механизмов; выполнения чертежей и другой конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов единой системы конструкторской документации</p>
<p>Электрооборудование транспортно-технологических машин</p>	<p>Знает: роль электрооборудования в обеспечении надежной и эффективной эксплуатации автомобиля; назначение и принцип действия отдельных узлов, элементов и систем; принципы действия электронных систем АТС; конструктивные особенности и типаж современных электрических и электронных систем, прогрессивные методы и средства диагностирования технического состояния и восстановления работоспособности систем электрооборудования; требования организаций производителей автотранспортных средств к электрооборудованию и мехатронным системам; технологию обновления программного обеспечения электронного оборудования АТС; особенности наладки, алибровки и перепрограммирования программного обеспечения электронных систем АТС; принципы действия электронных устройств, принципы работы датчиков мехатронных систем и исполнительных механизмов АТС, особенности протоколов обмена данными</p> <p>Умеет: составлять программы и методики расчета эффективного использования оборудования для различных условий эксплуатации с применением ПЭВМ; проводить исследование основных характеристик генераторов, стартеров, электронных и микропроцессорных систем,</p>

	<p>аккумуляторных батарей, приборов систем зажигания, датчиков и исполнительных устройств, использовать современное технологическое и диагностическое оборудование для обслуживания и ремонта электрооборудования и мехатронных систем автомобиля; анализировать возможность подключения дополнительных внешних устройств с целью расширения технических возможностей АТС; читать электронные схемы АТС; использовать алгоритмы и технологии диагностирования</p> <p>Имеет практический опыт: выбора, эксплуатации, поиска неисправностей типового электротехнического оборудования наземных машин, оценки технического состояния элементов систем электрооборудования и мехатронных систем автомобилей</p>
Проектная деятельность	<p>Знает: Знает методы и приемы осуществления профессиональной деятельности в сфере сервисного обслуживания ТТМО, а также способы их использования, контроля и оценки с применением современных информационных технологий, основы системного подхода для решения поставленных задач разработки/модернизации НТТК; современные технологии командной работы, согласования целей, планирования работ, методы самоорганизации и управления временем; особенности конструкции НТТМ и их элементов, особенности процессов согласования требований к объекту разработки, проектирования, модернизации, доводки, испытаний НТТМ и их элементов, технической и коммерческой эксплуатации; влияния результатов эксплуатации на формирование требований к конструкции НТТМ и их элементов, Знает требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами;</p> <p>Умеет: использовать методы и приемы осуществления профессиональной деятельности в сфере сервисного обслуживания ТТМО, контролировать и оценивать эффективность их применения с применением современных информационных технологий, в составе коллектива исполнителей разрабатывать и модернизировать элементы наземных</p>

	<p>транспортно-технологических комплексов и их компонентов; применять системное и критическое мышление при решении поставленных задач; декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта; выполнять отдельные функции управления техническим состоянием транспортно-технологических машин эксплуатирующих организаций и/или личных автомобилей граждан, определять актуальные требования безопасности при их использования по назначению;</p> <p>Имеет практический опыт: использования современных информационных технологий в сфере проектирования и сервисного обслуживания ТТМО; разработки или модернизации элементов наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов в составе коллектива исполнителей; командной работы и лидерства; самоорганизации и ответственности за конечный результат и качество создаваемого проекта; системного и критического мышления для решения поставленных задач; использования методов, приемов и средств проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта; выполнения в составе коллектива отдельных функций управления техническим состоянием транспортно-технологических машин эксплуатирующих организаций и/или личных автомобилей граждан, определения актуальных требований безопасности при их использования по назначению;</p>
<p>Типаж и эксплуатация технологического оборудования</p>	<p>Знает: технический уровень и характеристики оборудования, применяемого при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; основные методы поддержания оборудования для ТОиР в технически исправном состоянии; основные подходы к модернизации элементов технологического оборудования с целью повышения эффективности выполнения работ ТОиР, номенклатуру базового технологического и диагностического оборудования и оснастки, используемой для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его</p>

	<p>классификацию; технический уровень и характеристики оборудования; основные особенности проектирования гидравлических, пневматических, механических, энергетических и электронных узлов технологического оборудования и оснастки для проведения работ ТО и Р</p> <p>Умеет: выбирать необходимое технологическое оборудование для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов; определять недостатки существующего на предприятии оборудования и предлагать способы их устранения для повышения эффективности выполнения работ ТОиР, проводить анализ конструкторской и эксплуатационной документации, разрабатывать и анализировать схемы технологического оборудования для оснащения производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; выполнять расчёты и разрабатывать конструкторскую документацию на конструктивные элементы технологического оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: работы на технологическом оборудовании, используемом при проведении диагностирования и технического осмотра автотранспортных средств, применения методов проектирования для разработки новых или модернизации существующих элементов технологического оборудования и оснастки производственно-технической базы автосервисных предприятий, его классификацию; оценки технических показателей, определяющих уровень качества оборудования в эксплуатации</p>
<p>Расчет процессов трения и смазки</p>	<p>Знает: основные методики оценки работоспособности узлов трения транспортно-технологических машин; способы оценки характеристик поверхностей трения и их влияние на условия работы узлов трения машин; основные модели изнашивания трибосопряжений; методы оценки интенсивности изнашивания узлов трения, основы теории трения, изнашивания и гидродинамики сложнагруженных опор жидкостного трения; поверхности твердых тел при трении и их свойства; основные положения молекулярно-механической теории трения; основы теории усталостного изнашивания; механизм</p>

	<p>абразивного изнашивания; метод расчета износа сопряжений по А.С. Проникову, принципы подбора материалов для узлов трения</p> <p>Умеет: использовать методы оценки работоспособности узлов трения для обеспечения необходимого технического состояния транспортно-технологических машин; экспериментально оценивать характеристики поверхностей трения; использовать различные модели изнашивания трибосопряжений для возможности управления техническим состоянием транспортно-технологических машин, применять теоретические знания для оценки работоспособности трибосопряжений, сравнения и выбора технических решений при разработке узлов трения наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов</p> <p>Имеет практический опыт: расчета и экспериментальной оценки интенсивности изнашивания узлов трения машин; расчета гидромеханических характеристик сложнонагруженных трибосопряжений транспортно-технологических машин, обоснования выбора марок конструкционных материалов, классов вязкости смазочных материалов при разработке узлов трения наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов</p>
<p>Организация контроля технического состояния автотранспортных средств</p>	<p>Знает: цели, место контроля технического состояния автотранспортных средств в управлении техническим состоянием автопарка эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан; основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации; нормативные требования к порядку организации и проведения предрейсового (предсменного) контроля технического состояния транспортных средств, номенклатуру оборудования для контроля технического состояния, в том числе пунктов технического осмотра автотранспортных средств; требования к технологическому проектированию пунктов контроля технического состояния (операторов технического осмотра), требования нормативных правовых документов в отношении проведения и оформления договоров на проведение технического осмотра транспортных средств; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов,</p>

	<p>агрегатов и систем транспортных средств; устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств; требования к информационному обеспечению технического осмотра; нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра</p> <p>Умеет: применять требования безопасности дорожного движения при управлении техническим состоянием АТС, выполнять технологическое проектирование участков диагностики и контроля технического состояния автотранспортных средств, применять требования безопасности дорожного движения при контроле технического состояния транспортных средств; использовать требования нормативных правовых документов при контроле внесения изменений в конструкцию транспортных средств; оформлять диагностические карты; разрабатывать нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра сопоставлять выполняемые работы с технологически требуемыми или оценивать степень соблюдения технологии технического осмотра автотранспортных средств</p> <p>Имеет практический опыт: разработки элементов нормативно-технической документации пункта технического осмотра, разработки оперативно- постовых карт технического осмотра, применения отдельных средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требованиями нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p>
Энергетические установки	<p>Знает: теоретические и действительные циклы поршневых двигателей; физические процессы, протекающие при осуществлении рабочего цикла; математические модели и методы расчета этих процессов, основные индикаторные и эффективные показатели двигателей внутреннего сгорания и методы их определения</p> <p>Умеет: использовать теоретические и практические знания в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении</p>

	<p>задач профессиональной деятельности, проводить измерения основных индикаторных и эффективных показателей двигателей внутреннего сгорания</p> <p>Имеет практический опыт: использования теоретических и практических знаний в области энергетических установок для принятия обоснованных технических решений и технологий при решении задач профессиональной деятельности, оформления результатов испытаний в виде отчёта</p>
<p>Основы надежности и работоспособности наземных транспортно-технологических комплексов</p>	<p>Знает: законы изменения технического состояния ТиТТМО с учетом этапов их жизненного цикла; методики оценки параметров надежности транспортных средств при их эксплуатации; методы определения межсервисных пробегов автомобилей эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан; основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; факторы, влияющие на периодичность и трудоемкость выполнения технического обслуживания;</p> <p>теоретические основы планирования работ по ТОиР, критерии надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых элементов и систем ТиТТМО, структурные схемы систем, связь показателей надежности систем и элементов</p> <p>Умеет: применять методики оценки параметров надежности транспортных средств при их эксплуатации; оценивать трудоемкость и периодичность работ ТОиР в зависимости от условий эксплуатации; применять положения планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей при организации работ по ТОиР, оценивать основные показатели надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: выявления закономерностей изменения технического состояния в зависимости от условий эксплуатации ТиТТМО, применения методов обеспечения надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования современного диагностического оборудования</p>
<p>Основы трибологии</p>	<p>Знает: физические основы явлений, протекающих в зоне фрикционного контакта, их механизмы и</p>

	<p>условия проявления; основные методы проведения триботехнических испытаний и способы управления параметрами контактного взаимодействия твердых тел; характеристики поверхности твердых тел при трении и их влияние на свойства трибоконтакта, свойства конструкционных и смазочных материалов, определяющие работоспособность трущихся деталей, правила подбора материалов при разработке узлов трения наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, закономерности трения и изнашивания при различных условиях и режимах нагружения твердых тел; виды изнашивания; изнашивание и изменение технического состояния АТС; методы расчета гидродинамических трибосопряжений, особенности расчета коренных и шатунных подшипников двигателей внутреннего сгорания; влияние геометрических параметров подшипников скольжения, характеристик смазочного материала на несущую способность подшипников скольжения</p> <p>Умеет: обосновывать подбор смазочных, конструкционных материалов деталей или покрытий поверхностей трения этих деталей при разработке основных типов трибосопряжений наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, оценивать параметры, влияющие на работоспособность подшипников скольжения, определять характер такого влияния; оценивать виды изнашивания трибосопряжений; теоретически и экспериментально оценивать интенсивность изнашивания узлов трения</p> <p>Имеет практический опыт: обоснованного выбора мероприятий, направленных на повышение износостойкости деталей при разработке или модернизации конструкций наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов, обоснования выбора классов вязкости смазочных материалов для трибосопряжений двигателей внутреннего сгорания</p>
Основы проектной деятельности	<p>Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания результатов проектной деятельности в соответствии с действующими правовыми нормами; альтернативные варианты решений для</p>

достижения намеченных результатов;
разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ, методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей; основные понятия технической диагностики; устройство и принципы работы оборудования для контроля комплексных параметров автомобиля, подходы к комплексной оценке эффективности технической эксплуатации транспортных средств; методы управления качеством; основы современных технологий командной работы, согласования целей, методов самоорганизации и управления временем; общее устройство НТТМ, назначение, классификации, основные принципы работы узлов и систем НТТМ

Умеет: декомпозировать цель как совокупность взаимосвязанных задач, выбирать оптимальные способы их решения, в соответствии с правовыми нормами и имеющимися ресурсами и ограничениями в процессе реализации проекта; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; использовать методы оценки текущего и прогнозирования будущего технического состояния автомобилей; определять периодичность ТО на основании выходных диагностических параметров; использовать подходы управления качеством к управлению техническим состоянием транспортно-технологических машин эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан в целях обеспечения их использования по назначению при соблюдении требований безопасности; в составе коллектива исполнителей выполнять отдельные работы, связанные с разработкой/ модернизацией элементов наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; анализировать варианты возможных конструктивных решений

Имеет практический опыт: пользоваться методами, приемами и средствами проектной деятельности, оценки рисков и ресурсов, публичного представления результатов проекта; навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов;
разрабатывать план, определять целевые этапы и

	основные направления работ;, оценки технического состояния узлов и деталей автомобиля, обеспечивающих безопасность дорожного движения, с применением средств технического диагностирования;, выполнения, в составе коллектива исполнителей, отдельных работ, связанных с разработкой/ модернизацией элементов наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов
Потребительские свойства автомобилей	<p>Знает: основные потребительские свойства автомобиля; особенности влияния технического состояния автомобиля на его потребительские свойства; особенности коммуникации с потребителем по конструкции и техническому состоянию автомобиля</p> <p>Умеет: анализировать потребительские свойства с учетом конструктивных особенностей и технического состояния автомобиля</p> <p>Имеет практический опыт: коммуникации по вопросам конструкции и технического состояния автомобиля</p>
Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знает: понятие клиентоориентированности, факторы, влияющие на уровень клиентоориентированности предприятия автомобильного сервиса; типичные требования дилерских стандартов и основные правила при коммуникации с потребителем; особенности организации работы на этапах предварительной записи, приемки и выдачи автомобиля; особенности работы с корпоративными клиентами; основные элементы документооборота при оформлении услуги, нормативные требования к документальному оформлению услуги; типичные требования дилерских стандартов и основные правила приема и рассмотрения претензий потребителей автосервисных услуг; современные цифровые инструменты поддержания взаимоотношений с клиентами, особенности организации работы при диагностировании и техническом осмотре автотранспортных средств, особенности организации взаимоотношений с владельцами транспортных средств при техническом осмотре, системный подход к управлению организацией; основные принципы эффективного управления производством; основные системы управления производством технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), их особенности, типовые</p>

	<p>организационные структуры предприятий автомобильного сервиса; основные этапы оказания услуги ТО и Р автотранспортных средств и их компонентов; основные требования нормативных документов и организаций-производителей автотранспортных средств к организации и выполнению работ на каждом из этапов оказания услуги ТО и Р; основные требования к порядку оформления и ведения сопроводительной документации при оказании услуги ТО и Р; особенности организации и управления оказанием услуги ТО и Р в условиях цифровых трансформаций жизни общества</p> <p>Умеет: анализировать ошибки при коммуникации с потребителем по вопросам, связанным с приемкой, сервисным обслуживанием и выдачей автотранспортного средства клиенту; оценивать уровень клиентоориентированности при коммуникации с потребителем по вопросам, связанным с приемкой, сервисным обслуживанием и выдачей автотранспортного средства клиенту; оформлять типовые формы документов при предварительной записи клиента, приемке и выдаче автомобиля клиенту, анализировать уровень организованности работы конкретного предприятия, применять элементы системного подхода к анализу управления и организации деятельности предприятия автомобильного сервиса; разрабатывать и описывать отдельные процедуры оказания услуг ТО и Р в соответствии с процессным подходом к организации деятельности предприятия автомобильного сервиса; вести основную сопроводительную документацию при оказании услуг ТОиР</p> <p>Имеет практический опыт: оценки уровня клиентоориентированности при коммуникации с потребителем по вопросам, связанным с приемкой, сервисным обслуживанием и выдачей автотранспортного средства клиента, описания и анализа организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p>
Гидравлика и основы гидропневмосистем	<p>Знает: основы функционирования гидравлических и пневматических систем в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>Умеет: выполнять простейшие расчеты гидросистем;</p>

	Имеет практический опыт: чтения и составления принципиальных гидравлических схем;
Основы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов	<p>Знает: требования к разработке технической документации, основные приемы создания технической документации с использованием CAD-программ; основные приемы моделирования деталей, создания сборок, схем в CAD программах</p> <p>Умеет: разрабатывать техническую документацию, используя CAD-программы; моделировать детали, схемы наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы</p> <p>Имеет практический опыт: разработки технической документации с использованием CAD-программ; моделирования деталей, схем наземных транспортно-технологических комплексов, используя CAD программы</p>
Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса	<p>Знает: особенности и пути развития производственно-технической базы пунктов технического осмотра; требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля, наименования и основные требования нормативной документации по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и сервиса автомобилей; последовательность технологического расчёта станции технического обслуживания автомобилей; требования к генеральным планам и технологическим планировкам предприятий автосервиса; особенности технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры предприятий, эксплуатирующих наземные транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>Умеет: применять нормативные требования для технологического проектирования предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств; анализировать текущее состояние производственно-технической базы указанных предприятий (подразделений), разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, связанную с технологическим проектированием предприятий автосервиса, использовать для этого средства автоматизированного проектирования; определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах</p>

	<p>Имеет практический опыт: анализа производственно-технической базы предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств, применения нормативов выбора и расстановки технологического оборудования для анализа производственно-технической инфраструктуры предприятий автосервиса</p>
<p>Технологические процессы диагностирования автомобилей</p>	<p>Знает: влияние состояния узлов и механизмов автомобиля на характеристики транспортного средства; технологии диагностирования основных систем и механизмов автотранспортного средства; технологию проведения технического осмотра транспортных средств; правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического осмотра транспортных средств, взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров систем АТС; особенности работы диагностического оборудования; лучшие практики эксплуатации и технического обслуживания оборудования АТС; методики проведения функциональных и тестовых испытаний систем АТС</p> <p>Умеет: обоснованно выбирать технологии диагностирования для оценки технического состояния АТС; ставить заключение о состоянии АТС по результатам диагностики, обоснованно выбирать диагностическое оборудование и средств контроля при организации работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем АТС</p> <p>Имеет практический опыт: применения отдельных средств технического диагностирования для контроля технического состояния АТС, применения средств технического диагностирования и средств контроля при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем АТС</p>
<p>Основы производства и ремонта автомобилей</p>	<p>Знает: Основные понятия и определения в автомобилестроении, заготовки автомобильных деталей, точность механической обработки, основы базирования, качество поверхности деталей, основы технологии сборки, основы проектирования приспособлений, система ремонта</p>

	<p>автомобилей, разборка и сборка автомобилей и агрегатов, мойка и очистка объектов ремонта, дефектация деталей, восстановление деталей различными способами, контроль качества авторемонтного производства , проектирование технологических процессов ремонта автомобилей; этапы проведения ремонтных работ, особенности их выполнения, используемые методы и технические средства , классификацию видов ремонта АТС, их характеристики; методы проверки качества ремонта</p> <p>Умеет: правильно выбирать технологии ремонта и способы восстановления изношенных деталей и узлов автомобилей, определять нормы времени на проведение ремонтных работ</p> <p>Имеет практический опыт: разработки технологии проведения ремонта и восстановления отдельных узлов и деталей, оценки необходимого времени на проведение отдельных технологических операций</p>
Рабочие процессы и основы расчёта автомобилей	<p>Знает: основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобиля, их классификацию, требования; особенности рабочих процессов и технические характеристики механизмов и систем автомобиля; методы выполнения кинематических, прочностных и иных требуемых расчетов рабочих процессов механизмов автомобиля</p> <p>Умеет: анализировать рабочие процессы основных компонентов транспортно-технологических машин и оборудования; выполнять кинематические и прочностные расчеты узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования; грамотно обосновывать использование основных конструкционных и эксплуатационных материалов в узлах и агрегатах машин; разрабатывать конструкторскую документацию на отдельные узлы и агрегаты машин и оборудования</p> <p>Имеет практический опыт: кинематического и прочностного расчета узлов, систем и агрегатов автомобиля; разработки конструкторской документации, соответствующей различным стадиям проектирования отдельных узлов и агрегатов автомобиля</p>
Вибродиагностика механизмов	<p>Знает: методы и средства диагностирования по параметрам вибрационных сигналов</p> <p>Умеет: определять необходимые средства для проведения диагностических обследований</p>

	Имеет практический опыт: выполнения простейших операций диагностирования по параметрам вибрационных сигналов
Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе	<p>Знает: современные ИТ технологии учета и анализа работы при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов , назначение, возможности и принципы построения информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM системы); возможности интеллектуальных технологий для совершенствования коммуникации с потребителем услуг предприятий автомобильного сервиса</p> <p>Умеет: основные элементы современных ИТ технологий учета и анализа работы при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их компонентов; строить простые статистические модели, формулировать математически и решать типовые прикладные задачи линейного и нелинейного программирования посредством электронных таблиц, использовать CRM системы при решении типовых задач взаимодействия с клиентом</p> <p>Имеет практический опыт: описания основных элементов ИТ систем предприятий автосервиса; решения типовых прикладных задач оптимизации (планирования производства, транспортной задачи, задачи о назначении) средствами электронных таблиц, формулирования требований к информационным системам, обеспечивающим коммуникацию с клиентом автосервисного предприятия</p>
Термодинамика и теплотехника	<p>Знает: основные понятия и законы теплотехники применительно к разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов; принципы действия термодинамических систем транспортных средств и оборудования для выполнения ТОиР;</p> <p>Умеет: применять знания по теплотехнике для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>Имеет практический опыт: выполнения элементов расчетно-проектировочной работы по теплотехнике при создании и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и</p>

	транспортно-технологических машин и оборудования;
Товаропроводящие системы автомобильного сервиса	<p>Знает: номенклатуру запасных частей АТС и расходных материалов, товаропроводящие системы автомобильного сервиса, основные понятия товаропроводящих систем, принципы организации системы складских хозяйств в области автомобильного сервиса; методики определение потребности в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, заказа расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; правила приемки материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; правила контроля расхода материалов и запасных частей; информационные системы поддержки принятия решений в области материально-технического обеспечения постпродажного сервиса автомобилей</p> <p>Умеет: оценивать затраты времени на поставку запасных частей в зависимости от производственных факторов, анализировать направления и эффективность расходования ресурсов при выполнении работ ТОиР</p> <p>Имеет практический опыт: описания имеющихся ресурсов и направлений их расходования</p>
Инженерия транспортных систем: конструкции, функционирование и логистика	<p>Знает: общее устройство автомобиля, а также конструкцию узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО); методы расчета и экспериментального определения эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин, в том числе: тягово-скоростных, тормозных, топливной экономичности, управляемости, устойчивости, плавности хода, маневренности, проходимости; конструктивные особенности узлов, систем и агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования, влияющих на их техническое состояние; способы анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при использовании их в организациях и в личной собственности граждан; особенности влияния технического состояния машин на основные их эксплуатационные свойства и безопасность;</p> <p>Умеет: применять методы инженерных расчетов эксплуатационных свойства транспортных и</p>

	<p>транспортно-технологических машин и оборудования при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и/или их компонентов;,, учитывать конструктивные особенности наземных транспортных средств и их компонентов в различных условиях эксплуатации; проводить анализ эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин при их использовании; учитывать влияние технического состояния основных узлов и агрегатов на основные эксплуатационные свойства подвижного состава; Имеет практический опыт: составления технической документации (пояснительной записки, эскизов и схем основных узлов и агрегатов автомобилей); использования методов расчетного определения эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин для решения задач обеспечения безопасности движения, повышения эффективности их эксплуатации, модернизации;,, анализа эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин; расчета параметров безопасности транспортных машин при их движении в различных эксплуатационных условиях; моделирования влияние элементов системы "водитель-автомобиль-дорога" на эксплуатационные свойства;</p>
<p>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)</p>	<p>Знает: основные требования к техническому состоянию автомобиля и методы его оценки, правила дорожного движения, основы устройства автомобиля, основные технико-экономические характеристики автомобилей, основы конструкции узлов и агрегатов автомобилей, принципы их функционирования</p> <p>Умеет: выполнять ежедневный осмотр автомобиля, проводить анализ основных технических характеристик автомобилей и их компонентов</p> <p>Имеет практический опыт: опыт оценки технического состояния автомобиля перед выездом на линию, определения соответствия агрегатов, узлов и деталей автомобилям различных категорий</p>
<p>Производственная практика (технологическая) (8 семестр)</p>	<p>Знает: порядок проведения приемки и выдачи автотранспортных средств клиентам, правила оформления документов по техническому обслуживанию и ремонту, принятые на</p>

	<p>предприятия, характеристики технологического оборудования, применяемого на предприятии автомобильного сервиса</p> <p>(производственном участке организации, эксплуатирующей автотранспортные средства), основные требования организации-производителя автомобилей к организации и выполнению технологических процессов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, документы, их регламентирующие, технологии диагностирования автотранспортных средств, применяемые в практической деятельности предприятия</p> <p>Умеет: описывать процессы взаимодействия сотрудников предприятия автомобильного сервиса с клиентом; выполнять хронометраж рабочего времени, описывать и анализировать ПТБ предприятия с точки зрения соблюдения нормативных требований, описывать отдельные этапы процесса оказания услуг технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, сравнивать их с требованиями организации-производителя автомобилей, применять знания, полученные при обучении, в процессе проведения диагностирования автотранспортных средств</p> <p>Имеет практический опыт: использования справочных материалов и технической документации по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов; описания сильных и слабых сторон организации в вопросах коммуникации с потребителем, представления результатов анализа ПТБ в наглядной и технически грамотной форме, представления технической документации, связанной с организацией и выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями; участия в реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта АТС, диагностирования отдельных элементов АТС; описания применяемой технологии диагностирования</p>
<p>Производственная практика (ориентированная, цифровая) (4 семестр)</p>	<p>Знает: методы разработки и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов;</p> <p>Умеет: способен участвовать в</p>

	разработке/модернизации наземных машин и их компонентов с помощью цифровых технологий; Имеет практический опыт: применения цифровых технологий для разработки и модернизации наземных машин и их комплексов;
Производственная практика (технологическая, производственно- технологическая) (6 семестр)	Знает: основные документы, регламентирующие выполнение отдельных операций ТО и Р на предприятии; назначение и правила использования инструментов для выполнения отдельных операций ТО и Р, правила техники безопасности при работе с оборудованием и инструментами Умеет: применять знания конструкции узлов и агрегатов автомобилей при выполнении операций ТОиР; анализировать выполнение на конкретном предприятии нормативных требований к технической эксплуатации; использовать закономерности изменения технического состояния автомобилей при анализе состояния транспортно-технологических машин эксплуатирующих организаций и личных автомобилей граждан, работать с нормативной документацией по ТОиР; выполнять простейшие операции ТОиР; классифицировать смазочные материалы и технологические жидкости в зависимости от их применения Имеет практический опыт: выполнения простейших операций ТОиР, подбора смазочных материалов и технологических жидкостей; поиска необходимой информации и оформления технических документов в соответствии с требованиями, выполнения отдельных работ, входящих в объем технического обслуживания АТС, в соответствии с заданной технологией, с применением необходимых инструментов и использованием соответствующей технической документации

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Изучение выбранной проблемы, ее актуальность, в том числе, в рамках предприятия.	36

2	Изучение известных методов решения задачи, выбор наиболее рационального варианта.	40
3	Изучение вопросов экономической эффективности выбранного решения.	40
4	Проведение расчетных исследований.	30
5	Выполнение индивидуального задания.	30
6	Оформление отчётных материалов.	40

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 05.09.2016 №1а.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в П
1	10	Текущий контроль	Проверка комплекта документов, индивидуального задания на практику	3	4	Индивидуальная беседа, предоставление имеющихся материалов к отчету по практике. Выполняется на последней неделе практики. Оценивается дневник практики, отзыв на работу студента, состояние отчета по практике. Дневник практики заполнен полностью и правильно, подписан - 1 балл, дневник практики заполнен не	дифференцирован зачет

						<p>полностью или не правильно, или не подписан - 0 баллов.</p> <p>Отзыв на работу студента представлен и оформлен надлежащим образом - 1 балл, отзыв на работу студента не представлен или не оформлен надлежащим образом - 0 баллов.</p> <p>Отчет по практике представлен полностью и оформлен надлежащим образом - 2 балла, представлен не полностью, но более 60% индивидуального задания выполнено и оформлено - 1 балл, отчет по практике представлен в объеме менее 60% от индивидуального задания или не оформлен надлежащим образом или не представлен - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов за мероприятие 4.</p> <p>Весовой коэффициент - 3.</p>	
2	10	Текущий контроль	Проверка пунктов/глав отчета, записей в дневнике практики	1	8	<p>Индивидуальная беседа, предоставление имеющихся материалов к отчету по практике. Выполняется в процессе прохождения практики. Оценивается 1) регулярность заполнения</p>	дифференцирован зачет

					<p>дневника по практике: 3 балла - заполнено не менее 80% данных о выполнении текущих работ по практике включая описание выполненных работ, подписи и замечания, заполнено от 60% до 79% данных о выполнении текущих работ по практике, 0 баллов - заполнено менее 60% данных о прохождении практики или дневник практики не заполнен; 2) наличие данных по тематике индивидуального задания на практику для формирования отчета по практике: 5 баллов - необходимые материалы имеются в полном объеме и оформлены, 3 балла - необходимые данные имеются в полном объеме, но не оформлены, 2 балла - необходимые данные имеются не в полном объеме, но более 60% объема имеется в распоряжении студента, данные не оформлены, 0 баллов - данных менее 60% от необходимого количества, они не оформлены или данные не предоставлены. Максимальное количество баллов за мероприятие 8.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						Весовой коэффициент - 1.	
3	10	Текущий контроль	Проверка отчёта о практике	1	22	<p>Индивидуальная беседа по содержанию отчета по практике. Выполняется на последней неделе практики. Оценивается соответствие индивидуальному заданию, полнота отчета, способность грамотно прокомментировать содержание отчета, соответствие оформления требованиям. Соответствие индивидуальному заданию: более 80% - 5 баллов, от 60% до 79% - 3 балла, менее 60% - 1 балл, не представлен - 0 баллов. Полнота отчета по каждому пункту индивидуального задания (3 пункта индивидуального задания): пункт индивидуального задания представлен в отчете, содержание более, чем на 60% соответствует заданию, - 3 балла, пункт индивидуального задания представлен в отчете, содержание менее, чем на 60% соответствует заданию, - 2 балла, пункт индивидуального задания не представлен в отчете - 0 баллов. Способность грамотно</p>	дифференцирован зачет

					<p>прокомментировать содержание отчета: студент ориентируется в предоставленных материалах отчета, способен грамотно прокомментировать его - 3 балла, студент не ориентируется в предоставленных материалах отчета или/и не способен грамотно прокомментировать содержание отчета - 0 баллов.</p> <p>Соответствие оформления требованиям: в отчете присутствуют все обязательные разделы - 1 балл, хотя бы один обязательный раздел отсутствует - 0 баллов;</p> <p>требования к шрифтам соблюдены - 1 балл, не соблюдены - 0 баллов, требования к межстрочным интервалам соблюдены - 1 балл, не соблюдены - 0 баллов, требования к оформлению рисунков, таблиц и ссылок на них соблюдены полностью или имеется не более 20 % отклонений - 1 балл, не соблюдены (имеется более 20% отклонений) - 0 баллов, требования в оформлении библиографического списка и ссылок на использованную литературу соблюдены</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>полностью или имеется не более 20 % отклонений - 1 балл, не соблюдены (имеется более 20% отклонений) - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов - 22. Весовой коэффициент мероприятия -1.</p>	
4	10	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт (рейтинговое мероприятие)	-	22	<p>Студент докладывает материалы практики (3-5 минут) и отвечает на дополнительные вопросы (2 вопроса) по тематике работ, выполненных на практике.</p> <p>Оценивается: качество доклада, качество презентационных материалов, качество ответов на вопросы. Качество доклада (максимум 6 баллов): содержание доклада полностью отражает выполненные на практике работы и индивидуальное задание (более 85%) - 2 балла, содержание доклада в основном отражает выполненные на практике работы и индивидуальное задание (от 60% до 84%) - 1 балл, содержание доклада недостаточно отражает выполненные на практике работы и индивидуальное задание (менее 60%) - 0 баллов; доклад выполнен самостоятельно, без</p>	дифференцированный зачет

					<p>использования "шпаргалок" (70% и более объема доклада излагается студентом самостоятельно) - 2 балла, при докладе объем чтения текста доклада превышает 30% от объема доклада или доклад не сделан - 0 баллов; студент излагает материал, правильно используя технические термины - 2 балла, студент использует технические термины не верно или не использует необходимые технические термины - 0 баллов.</p> <p>Качество презентационных материалов (максимум 6 баллов): доклад студента сопровождается презентацией, которая отражает суть выполненных работ - 2 балла, доклад студента сопровождается только обязательными отчетными материалами - 1 балл, студент не сопровождает доклад визуальными материалами - 0 баллов; представленные презентационные материалы соответствуют требованиям (выполнены аккуратно, технически и стилистически</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>грамотно) - 2 балла, представленные материалы не соответствуют требованиям - 0 баллов. Ответ на каждый вопрос по тематике практики (максимум 5 баллов за ответ на каждый вопрос): студент свободно ориентируется в представленной тематике, отвечает на вопрос правильно или с небольшими неточностями - 3 балла, студент ориентируется в представленной тематике, отвечает на вопрос с помощью "наводящих вопросов" преподавателя - 2 балла, студент недостаточно ориентируется в представленной тематике и не отвечает на вопрос даже после помощи преподавателя - 0 баллов; при ответе на вопросы студент грамотно излагает свои мысли, правильно использует техническую терминологию - 3 балла, студент достаточно грамотно излагает свои мысли, однако в использовании профессиональной технической терминологии затрудняется - 2 балла; студент затрудняется изложить ответ на</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						вопрос устно, но может иным образом продемонстрировать понимание существа ответа на вопрос - 1 балл; студент не отвечает на вопрос или отвечает не верно - 0. Максимальное количество баллов - 22.	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

студент докладывает материалы практики (3-5 минут) и отвечает на дополнительные вопросы (2 вопроса) по тематике работ, выполненных на практике. Оценивается: качество доклада, качество презентационных материалов, качество ответов на вопросы.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-1	Знает: конструктивные особенности наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.		+	+	+
ПК-1	Умеет: оценивать технический уровень ТТМ и диагностического и вспомогательного оборудования, анализировать его недостатки, предлагать способы устранения		+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: технического описания, графического представления информации, связанной с разработкой и модернизацией наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов	+	+	+	+
ПК-3	Знает: требования производителей автомобилей к организации и выполнению процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств, обслуживаемых предприятием; перечень и основные требования нормативно-технических документов, используемых на предприятии; особенности реализации технологических процессов ТО и Р на предприятии		+	+	+
ПК-3	Умеет: на основе подробного описания организации и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, анализировать и предлагать мероприятия по их совершенствованию		+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: разработки и представления технической документации, связанной с организацией и выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-производителя автомобилей	+	+	+	+
ПК-4	Знает: практику, принятую на предприятии, при распределении работ по соответствующим направлениям ремонта (в зависимости от заказа-наряда), координации действий работников при выполнении различных работ, обеспечение работников расходными материалами, запасными частями, инструментами, при проведении контроля качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов		+	+	+

ПК-4	Умеет: на основе описания процессов взаимодействия сотрудников предприятия автомобильного сервиса с клиентом анализировать сильные и слабые стороны организации в вопросах коммуникации с потребителем, оценивать уровень клиентоориентированности деятельности		+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: представления описания сильных и слабых сторон организации в вопросах коммуникации с потребителем	+	+	+	+
ПК-5	Знает: особенности технологии и организации проведения диагностирования автотранспортных средств, применяемых в практической деятельности предприятия		+	+	+
ПК-5	Умеет: описывать элементы технологических процессов диагностирования и выполнения работ по техническому обслуживанию и контролю транспортных средств		+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: описания, анализа выполнения элементов работ, связанных с организацией, проведением и контролем соблюдения технологии диагностирования технического состояния автотранспортных средств, в том числе при техническом осмотре		+	+	+
ПК-6	Знает: состав и характеристику производственно-технической базы предприятия автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства		+	+	+
ПК-6	Умеет: на основе описания и анализа ПТБ предприятия предлагать мероприятия по ее совершенствованию, выполнять элементы технологического проектирования производственно-технической базы предприятий автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства		+	+	+
ПК-6	Имеет практический опыт: работы с технической документацией, связанной с технологическим проектированием или модернизацией производственно-технической базы предприятия; выполнения элементов технологического проектирования предприятия автомобильного сервиса, производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению : СТО ЮУрГУ 04-2008 : взамен СТП ЮУрГУ 04-2001 : введ. в действие с 01.09.08 [Текст] Н. В. Сырейщикова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 55, [1] с. ил.
2. Автосервис : станции технического обслуживания автомобилей [Текст] учебник для вузов по специальности 100101 "Сервис" (специализация "Автосервис") И. Э. Грибут и др. ; под ред. В. С. Шуплякова, Ю. П. Свириденко. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2009. - 476 с. ил. .

б) дополнительная литература:

1. Савич, Е. Л. Инструментальный контроль и государственный технический осмотр автотранспортных средств [Текст] учеб. пособие Е. Л. Савич, А. С. Кручек. - М.: Новое знание, 2008. - 408 с. ил.
2. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей Учеб. пособие для проф.-техн. учеб. заведений Е. Л. Савич, М. М. Болбас, В. К. Ярошевич; Под ред. Е. Л. Савича. - Минск: Вышэйшая школа, 2001. - 478, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. См. Учебно-методические материалы в электронном виде.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карпухина, С.И. Информационные исследования при курсовом и дипломном проектировании. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. — 25 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52415 — Загл. с экрана.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Платонова, Н.А. Основы дипломного проектирования. [Электронный ресурс] / Н.А. Платонова, М.В. Виноградова. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/50229 — Загл. с экрана.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иванов, В.П. Техническая эксплуатация автомобилей. Дипломное проектирование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 215 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75131 — Загл. с экрана.
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Терских, С.А. Дипломное проектирование по ремонту машин: учебное пособие. [Электронный ресурс] / С.А. Терских, С.И. Торопынин. — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 168 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90798 — Загл. с экрана.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место	Адрес места	Основное оборудование, стенды,
-------	-------------	--------------------------------

прохождения практики	прохождения	макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО "КАМАЗ", г. Набережные Челны	423827, Набережные Челны, пр.Автозаводский, 2	материально-техническое обеспечение организации
ООО "Омега"	454082, Челябинск, Игуменка, 181	материально-техническое обеспечение организации
ООО "Кумир"	454139, Челябинск, Новороссийская, 44	материально-техническое обеспечение организации
Кафедра Автомобильный транспорт ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина, 86	компьютерная техника, оборудование учебных лабораторий кафедры Автомобильный транспорт ЮУрГУ в соответствии с паспортами лабораторий
ООО "Автокомплекс "Регинас"	454021, г.Челябинск, Братьев Кашириных, 141-а	материально-техническое обеспечение организации