

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
 23.03.03 Эксплуатация транспортно-
 технологических машин и комплексов

код и наименование направления подготовки

 Родионов Ю. В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
 машин и комплексов»

Профиль (направленность) _____

Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Кафедра-разработчик Эксплуатация автомобильного транспорта

	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Неделя / з.е.	Курс, семестр	Неделя / з.е.	Курс	Неделя / з.е.	Курс, семестр
Б 2. У.1 Учебная практика						
Объем практики (з.е.)	6	1,2	6	2,2		
Продолжительность практики (неделя)	4		1			
Б2.П.1 Производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						
Объем практики (з.е.)	3	2,4	3	3,6		
Продолжительность практики (неделя)	2		2			
Б2.П.2 Производственная: технологическая практика						
Объем практики (з.е.)	6	3,6	6	4,8		
Продолжительность практики (неделя)	4		4			
Б 2. П.3 Преддипломная практика						
Объем практики (з.е.)	6	4,8	6	5,10		
Продолжительность практики (неделя)	4		4			

I. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1. Цели и задачи учебной практики

Цель практики:

– закрепление знаний, полученных при изучении общеинженерных дисциплин и подготовка к изучению курсов по специальным дисциплинам.

Задачи практики:

– изучение марок наиболее часто встречающихся в практике ремонта автомобилей сталей, чугунов, медных, алюминиевых и антифрикционных сплавов и других материалов;

- ознакомление с конструкцией и назначением основных типов режущих инструментов;

- овладение практическими навыками выполнения основных слесарных операций: разметка, правка, рихтовка, гибка, резание материала, опиливание, распиливание, пригонка и припасовка, шабрение, доводка, клепка, пайка и лужение, нарезание резьбы метчиками и плашками;

- ознакомление с устройством, назначением и эксплуатацией основного технологического оборудования: металлорежущих станков, сварочных аппаратов, кузнечного и прессового оборудования;

- овладение практическими навыками по сборке узлов и агрегатов автомобилей;

- знакомство с системой ТО и Р автомобилей, использованием специального технологического оборудования;

- изучение прогрессивных методов труда на постах То и Р узлов и агрегатов;

- развитие и закрепление навыков работы с учебной и справочной литературой, нормативными материалами, государственными стандартами;

- ознакомление с состоянием метрологической службы на предприятии.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики:

Стационарная

Форма проведения практики

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Учебную практику студенты проходят во 2 семестре в профильных организациях. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц ИТР организации работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Программа учебной практики должна быть увязана с возможностью последующего проведения научно-исследовательских изысканий или вне-

дрения практических результатов исследований по теме будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) на предприятии.

В период прохождения производственной практики студент может осуществлять сбор данных по теме будущей ВКР по вопросам:

- изучения места и роли автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействия транспорта с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны;
- оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.
- обоснования и разработки требований к рациональной структуре парка, эксплуатационных качеств транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методов их оценки;
- совершенствования эксплуатационных требований к автомобилю, к специальным перевозкам, специальным автомобилям: пожарным, рефрижераторам, спортивным; эксплуатационные требования к прицепам и полуприцепам, специальным кузовам;
- обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;
- организация безопасности перевозок и движения, обоснование и разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния и режимам труда и отдыха водителей;
- изучение проблем в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;
- совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.
- эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и систем;
- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем;
- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей;
- обеспечения эффективности и качества эксплуатационных материалов;
- изучения технологических процессов и организации технического обслуживания, ремонта и сервиса; методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов;
- развитие инфраструктуры перевозочного процесса, технической эксплуатации и сервиса;
- развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;
- совершенствования методов восстановления деталей, агрегатов и управление авторемонтным производством;

- обеспечения требований и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых производствах, природно-климатических и других условиях;
- применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию;
- совершенствования методов ресурсосбережения в автотранспортном комплексе;
- разработки требований к персоналу автомобильного транспорта;
- совершенствования подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики студента, согласовывается с заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане учебной практики, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Направление на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью Б2.У ООП. Учебная практика является первым этапом практического формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося, регламентированным ФГОС ВО.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 компетенции на пороговом уровне.
(пороговый, повышенный, продвинутый)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

– Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

транспорта;

– Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Система, технологии и организация автосервисных услуг
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Безопасность жизнедеятельности
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- 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

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-1):

Знать:

- основные проектно-конструкторские документы, используемые в производственной деятельности предприятий
- основные нормативно-технические документы, используемые в производственной деятельности предприятий

Уметь:

- работать в составе коллектива исполнителей

Владеть:

- навыками анализа проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Иметь представление:

- о направлении развития и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-1):

Знать:

- теорию вероятности и математическую статистику

Уметь:

- пользоваться методикой описания конструктивной эволюции и анализа технических объектов

Владеть:

- навыками работы с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследований

Иметь представление:

- о направлении развития технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

- ОПК-3 готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных и экономических) для иденти-

фикации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3):

Знать:

- основные автомобильные конструкционные материалы;
- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.

Уметь:

- выполнять основные слесарные операции и работы по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Владеть:

- методологией составления технической документации и методических материалов

Иметь представление:

- о видах нормативной документации

-ОПК-4 готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-4):

Знать:

- прогрессивные методы труда на постах ТО и Р узлов и агрегатов;
- правила техники безопасности при выполнении работ;
- основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;

Уметь:

- применять теоретические сведения полученные в ходе обучения в течение учебного периода;
- применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования

Владеть:

- способностью применять имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
- способностью применять имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации.

Иметь представление:

- об эффективных методах организации технического обслуживания и

ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, в том числе о принципах рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные проектно-конструкторские документы, используемые в производственной деятельности предприятий;
 - основные нормативно-технические документы, используемые в производственной деятельности предприятий;
 - основные автомобильные конструкционные материалы;
 - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;
 - прогрессивные методы труда на постах ТО и Р узлов и агрегатов;
 - правила техники безопасности при выполнении работ;
 - основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;
-

Уметь:

- работать в составе коллектива исполнителей;
 - применять теоретические сведения полученные в ходе обучения в течение учебного периода;
 - выполнять основные слесарные операции и работы по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
 - применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
-

Владеть:

- навыками анализа проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - методологией составления технической документации и методических материалов;
 - способностью применять имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - способностью применять имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации.
-

Иметь представление:

- о направлении развития и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - о видах нормативной документации;
-

- об эффективных методах организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, в том числе о принципах рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
2 семестр				
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ОПК-1, ОПК-4	16	
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	180	
2.1	На рабочем месте	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4	140	
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	40	
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	20	Дифференцированный зачет
	Итого:		216	

6. Формы отчетности по практике

По результатам учебной практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения учебной практики студент предоставляет на кафедре отчетную документацию.

В отчет должны входить следующие составляющие.

Отчет о прохождении учебной практики должен содержать: ФИО практиканта, направление обучения, название кафедры, Ф.И.О. руководителя педпрактики; сроки прохождения, общий объем часов практики; индивидуальное задание.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в зачетной книжке студента.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении учебной практики.
2. Индивидуальный дневник.

3. Характеристику, написанную руководителем от предприятия и заверенную директором.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на листах формата А4, в объеме 20-25 листов. Шрифт Times New Roman, кегль 14, выравнивание основного текста по ширине, заголовков - по центру. Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см. Абзац в тексте начинают отступом 1,25 мм. Количество литературных источников - 10... 15. Основной текст может содержать: чертежи, рисунки, таблицы, схемы и т.д.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку

в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307-68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

За 2-3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики студент защищает отчет.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме собеседования.

Для определения уровня сформированности компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4 предлагаются следующие критерии оценки:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета. Время проведения аттестации - в течение 2 дней после окончания практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента. Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала. Образовательные технологии в виде консультаций. При этом применяется арсенал различной вычислительной техники и программное обеспечение. Работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения. Индивидуальное обучение приемам работы. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Индивидуальные задания преследуют цель повысить эффективность обучения. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных производственных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научно-исследовательской работе.

Выполнение индивидуального задания должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решения актуальных вопросов повышения качества и эффективности управления, снижения трудоемкости в реальных производственных условиях. Первостепенной целью индивидуального задания должно быть решение практических задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю специальности и учитывать, по возможности, пожелания студентов.

Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Марки сталей
2. Марки чугунов.
3. Марки медных сплавов.
4. Марки алюминиевых сплавов.

5. Марки антифрикционных сплавов.
6. Устройство металлорежущего станка.
7. Устройство сверлильного станка.
8. Устройство фрезерного станка.
9. Устройство сварочного аппарата.
10. Основные типы режущего инструмента.
11. Основные слесарные операции.
12. Подготовка автомобилей к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
13. Организация технологического процесса ТО и Р.
14. Технология ТО и ремонта.
15. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
16. Организация выпуска и выдачи автомобилей.
17. Гарантийный ремонт
18. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
19. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
20. Технологическая компоновка производственных зон и участков.
21. Особенности расчета технологического оборудования.
22. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
23. Защита интеллектуальной собственности.
24. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
25. Организация утилизации автомобилей.
26. Принципы ресурсосбережения на предприятиях транспорта.
27. Ресурсосберегающие технологии.
28. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
29. Современные эксплуатационные автомобильные материалы
30. Современные конструкционные автомобильные материалы
31. Производственная санитария
32. Охрана труда и окружающей среды на предприятиях транспорта.
33. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
34. Повышение эффективности работы предприятий транспорта.
35. Научные принципы организации на предприятиях транспорта.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Ременцов А. Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. [Текст]:- 2-е изд., перераб. / А. Н. Ременцов. - М.: Академия, 2012.- 191 с.
2. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания [Текст] : учеб.пособие / Н. В.

- Бышов, С.Н. Борычев, И. А. Успенский [и др.]. - Рязань: РГАТУ, 2012. - 161с.
3. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М. : Академия, 2013. - 480 с.
 4. Бояршинов, А. Л. 'Надежность и техническая диагностика автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Бояршинов, В. А. Стуканов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 240с.
 5. Мороз, СМ. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / СМ. Мороз. - 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 208 с. ЭБС «Академия».
 6. Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг [Текст]: Учебник.- Казань, Изд-во Академии наук РТ, 2015. – 348 с
 7. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 409 с.
 8. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Дополнительная литература:

1. Малкин, В. С Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013.-272 с. : ил.
2. Сеницын, А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб.пособие / А. К. Сеницын .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : РУДН, 2011 .— ISBN 978-5-209-03531-2. — ЭБС «Рукопт».
3. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. — ЭБС «Знаниум».
4. Мальчиков, С.В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон, ресурс]: лабораторный практикум / С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов, В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - ЭБС «Рукопт».
5. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Н. А. Кузьмин.- М.: ФОРУМ, 2014. - 224 с.

Нормативная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 N 290 (ред. от 23.01.2007) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств"
2. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 15.07.2013, с изм. от 08.04.2014) "Об утверждении технического регламента о безопасно-

- сти колесных транспортных средств" Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
3. РД 37.009.026-92 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ "ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ (ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, АВТОБУСЫ, МИНИТРАКТОРА)" (утв. приказом по Департаменту автомобильной промышленности Минпрома РФ от 1 ноября 1992 г. № 43)
 4. ПИСЬМО от 11 апреля 1997 г. N 16-00-27-15 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО от 22 августа 2008 года О ПОРЯДКЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ФОРМ БЛАНКОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
 6. ПИСЬМО МИНФИНА РФ ОТ 1 ИЮНЯ 2007 Г. N 03-11-04/3/198 "О ПРИМЕНЕНИИ ЕНВД ПРИ РЕМОНТЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ"
 7. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 23 января 2007 г. N 43 О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 АПРЕЛЯ 2001 Г. N 290

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

1. *отсутствует*

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. ЭБС «РУКОНТ» - <http://rucont.ru/>
2. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
3. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
4. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт)
5. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронные библиотечные системы ПГУАС.
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.
3. Оборудование и технические средства, размещенные в учебном корпусе №5 и 6.
4. Компьютер с выходом в Интернет.

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

- ЭВМ с доступом к сети Интернет.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

II. Производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Цели и задачи производственной практики

Цель практики:

– изучение основ работы на предприятиях, занимающихся вопросами обеспечения и совершенствования эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, а также проблемами эффективного развития автомобильного транспорта, обеспечения его работоспособности, дорожной, экологической безопасности и ресурсосбережения;

– обобщение полученных теоретических знаний и навыков, сбор и систематизация официальных материалов и данных необходимых для дальнейшего обучения и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– расширение и закрепление знаний, умений и навыков в реальных условиях будущей производственной деятельности;

– получение навыков использования информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на предприятиях;

– приобретение практического опыта работы на автотранспортных, автосервисных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики:

Выездная дискретная

Форма проведения практики

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику студенты проходят в 4 семестре в профильных организациях. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц ИТР организации работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Программа производственной практики должна быть увязана с возможностью последующего проведения научно-исследовательских изысканий или внедрения практических результатов исследований по теме будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) на предприятии.

В период прохождения производственной практики студент может осуществлять сбор данных по теме будущей ВКР по вопросам:

- изучения места и роли автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействия транспорта с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны;

- оптимизация планирования, организации и управления перевозками

пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.

- обоснования и разработки требований к рациональной структуре парка, эксплуатационных качеств транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методов их оценки;

- совершенствования эксплуатационных требований к автомобилю, к специальным перевозкам, специальным автомобилям: пожарным, рефрижераторам, спортивным; эксплуатационные требования к прицепам и полуприцепам, специальным кузовам;

- обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;

- организация безопасности перевозок и движения, обоснование и разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния и режимам труда и отдыха водителей;

- изучение проблем в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;

- совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.

- эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей;

- обеспечения эффективности и качества эксплуатационных материалов;

- изучения технологических процессов и организации технического обслуживания, ремонта и сервиса; методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов;

- развитие инфраструктуры перевозочного процесса, технической эксплуатации и сервиса;

- развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;

- совершенствования методов восстановления деталей, агрегатов и управление авторемонтным производством;

- обеспечения требований и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых производствах, природно-климатических и других условиях;

- применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию;

- совершенствования методов ресурсосбережения в автотранспортном комплексе;

- разработки требований к персоналу автомобильного транспорта;

- совершенствования подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики студента, согласовывается с руководителем ВКР и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане производственной практики, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики. Отмечаются результаты проведенных исследований и изыскательских работ.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Направление на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью Б2.П ООП. Производственная (технологическая) практика является вторым этапом практического формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося, регламентированным ФГОС ВО.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы ПК-17, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-18, ПК-22, ПК-45 компетенции на пороговом уровне.

(пороговый, повышенный, продвинутый)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

– Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

транспорта;

– Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Система, технологии и организация автосервисных услуг
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

-ПК-17 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-17):

Знать:

- основные проектно-конструкторские документы, используемые в производственной деятельности предприятий
- основные нормативно-технические документы, используемые в производственной деятельности предприятий

Уметь:

- работать в составе коллектива исполнителей

Владеть:

- навыками анализа проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Иметь представление:

- о направлении развития и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

-ПК-7 готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-7):

Знать:

- состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта;
- порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;

Уметь:

- разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

Владеть:

- методологией составления технической документации и методических материалов

Иметь представление:

- о видах нормативной документации

-ПК-9 способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-9):

Знать:

- о задачах линейного программирования критерия оптимальности;
-

Уметь:

- ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПЭВМ;
-

Владеть:

- владения математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов
-

Иметь представление:

- о методике проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
-

-ПК-10 Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности, эффективной эксплуатации и стоимости

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-10):

Знать:

- основные механические характеристики прочности и пластичности различных материалов, используемых в машиностроении
 - порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;
-

Уметь:

- использовать характеристики материала, при подборе рационального сечения и материала
-

Владеть:

- производить расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость
-

Иметь представление:

- о современных эксплуатационных материалах
-

-ПК-14 способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-14):

Знать:

- причины возникновения неисправностей механизмов и систем и их внешние признаки;
-

Уметь:

- определять причины отклонения рабочих параметров от нормальных, а также причины возникновения неисправностей в узлах и механизмах автотракторной техники
-

Владеть:

- методами освоения и запуска в работу новой автотракторной техники

Иметь представление:

- об особенностях обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

-ПК-18 способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-18):

Знать:

- перспективные направления развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Уметь:

- применять перспективные технологии эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Владеть:

- навыками анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Иметь представление:

- об особенностях обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

-ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-22):

Знать:

- процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации

Уметь:

- пользоваться программными средствами обработки информации с помощью вычислительной техники и в компьютерных сетях

Владеть:

- технологиями получения, переработки и накопления информации с помощью вычислительной техники и из компьютерных сетей

Иметь представление:

- об особенностях анализа информации по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
-

-ПК-45 готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-45):

Знать:

- технологию выполнения работ по рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
 - правила техники безопасности при выполнении работ
-

Уметь:

- применять теоретические сведения полученные входе обучения в течении учебного периода
 - применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования
-

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
-

Иметь представление:

- об эффективных методах организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.
-

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава;
 - основы передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин;
 - основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
 - основные направления рационального поддержания и восстановления
-

- ния работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные сведения о структуре производственно-технической базы транспортных предприятий и его потребностях;
 - основные методические и нормативные документы автомобильной отрасли;
 - основные мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;
 - технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;
 - нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
 - основные сведения о конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные сведения о материалах, используемых в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства;
 - основные сведения о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные сведения о техническом состоянии транспортных и транспортно-технологических машин;
 - основные технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств диагностики;
 - основные методы оценки и контроля технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
-

Уметь:

- применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
 - анализировать производственные условия на предприятии.
 - применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом требований, предъявляемым к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
 - осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;
 - проводить технологические расчеты транспортного предприятия с
-

- учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
 - применять мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
 - применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - рассчитывать технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - анализировать и обобщать их результаты оценки технико-экономической эффективности;
 - разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
 - обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
 - применять сведения о материалах, конструкции и условиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
 - применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;
 - способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-
-

- технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
- способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - способностью применять информационные базы данных для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
 - способностью пользоваться методическими и основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии;
 - способностью к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований;
- способностью обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
- способностью применять, имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - способностью применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры.
-

Иметь представление:

- о рациональных методах организации системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, базируясь на передовой опыт, в том числе и зарубежный;
 - о комплексных методах организации транспортного предприятия и, в частности, системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов на основе технологических расчетов с целью рационального определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
 - о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - об инновационных мероприятиях по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - об основах организации производства, включая условия хранения и
-

сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;

- о современных методах оценки технико-экономической эффективности на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта с учетом экономических требований;
- об эффективных конструкционных материалах и рациональных способах сохранения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных эксплуатационных факторов;
- об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием новых технологий, оборудования, материалов и средств диагностики.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
4 семестр				
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ПК-17, ПК-45	16	
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ПК-17, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-18, ПК-22, ПК-45	74	
2.1	На рабочем месте	ПК-17, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-45	40	
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ПК-17, ПК-14, ПК-18, ПК-22, ПК-45,	34	
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ПК-17, ПК-7, ПК-45	18	Дифференцированный зачет
	Итого:		108	

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной (технологической) практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения производственной (технологической) практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию.

В отчет должны входить следующие составляющие.

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики должен содержать: ФИО практиканта, направление обучения, название кафедры, Ф.И.О. руководителя педпрактики; сроки прохождения, общий объем часов практики; индивидуальное задание.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в зачетной книжке студента.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

3. Отчет о прохождении производственной (технологической) практики.

4. Индивидуальный дневник.

3. Характеристику, написанную руководителем от предприятия и заверенную директором.

Отчет должен содержать:

9. Титульный лист.

10.Содержание.

11.Введение.

12.Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.

13.Результаты выполнения индивидуального задания.

14.Заключение.

15.Список использованных источников.

16.Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на листах формата А4, в объеме 20-25 листов. Шрифт Times New Roman, кегль 14, выравнивание основного текста по ширине, заголовков - по центру. Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см. Абзац в тексте начинают отступом 1,25 мм. Количество литературных источников - 10... 15. Основной текст может содержать: чертежи, рисунки, таблицы, схемы и т.д.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307-68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

За 2-3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики студент защищает отчет.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме собеседования.

Для определения уровня сформированности компетенций: ПК-17, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-14, ПК-18, ПК-22, ПК-45 предлагаются следующие критерии оценки:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета. Время проведения аттестации - в течение 2 дней после окончания практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента. Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала. Образовательные технологии в виде консультаций. При этом применяется арсенал различной вычислительной техники и программное обеспечение. Работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения. Индивидуальное обучение приемам работы. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Индивидуальные задания преследуют цель повысить эффективность обучения. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных производственных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научно-исследовательской работе.

Выполнение индивидуального задания должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решения актуальных вопросов повышения качества и эффективности управления, снижения трудоемко-

сти в реальных производственных условиях. Первостепенной целью индивидуального задания должно быть решение практических задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю специальности и учитывать, по возможности, пожелания студентов.

Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Состав процесса эксплуатации.
2. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
3. Диагностические признаки и параметры.
4. Основные принципы организации ТО и Р.
5. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
6. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
7. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
8. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
9. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
10. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
11. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
12. Какие признаки заложены в основу классификации технологического оборудования?
13. Назовите основные группы и виды технологического оборудования СТОА.
14. Дайте определение понятий «техническая система», «сложная система», «подсистема», «структура технических систем и оборудования».
15. Назовите структурные единицы технологического оборудования с электромеханическим, электрогидравлическим, электропневматическим приводом.
16. Чем принципиально различаются комплекс и комплект изделий, сборочная единица и узел?
17. Что называется технической характеристикой оборудования?
18. Чем определяется уровень качества технологического оборудования?
19. Какими методами можно определить уровень качества технологического оборудования?
20. Назовите основные показатели надежности технологического оборудования и приведите соответствующие методы их количественной оценки.
21. Назовите причины снижения надежности технологического оборудования
22. Дайте характеристику факторов влияющих на надежность технологического оборудования.
23. Назовите основные причины возникновения отказов технологического оборудования СТОА по его видам (гидрофицированное, с электромеханическим приводом и т. п.) и типам сборочных единиц и соединений.
24. Дайте определение и математическое представление понятию «технологический цикл» работы оборудования.

25. Чем отличается паспортная производительность оборудования от фактической?
26. Назовите основные пути повышения производительности технологического оборудования.
27. Приведите методы и критерии количественной и качественной оценки механизации и автоматизации технологических процессов
28. Какими показателями оценивается уровень механизации?
29. Что такое звенность оснастки и оборудования ?
30. Каким общим требованиям должно удовлетворять технологическое оборудование ?
31. По каким критериям производится обоснование выбора технологического оборудования с целью его приобретения для предприятия автосервиса?
32. Назовите методику выбора оборудования по критерию – средневзвешенный показатель качества.
33. Оборудование и технология уборочно-моечных работ.
34. Оборудование для заправки топливом, маслами и смазывания машин.
35. Организация технологического процесса ТО и Р.
36. Технология ТО и ремонта.
37. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
38. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
39. Организация приемки автомобилей.
40. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.
41. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
42. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.
43. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.
44. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.
45. Особенности ТО тормозов автомобилей.
46. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
47. Организация выпуска и выдачи автомобилей.
48. Гарантийный ремонт
49. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
50. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
51. Технологическая компоновка производственных зон и участков.
52. Особенности расчета технологического оборудования.
53. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
54. Защита интеллектуальной собственности.
55. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
56. Организация утилизации автомобилей.
57. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
58. Ресурсосберегающие технологии.
59. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
60. Современные эксплуатационные автомобильные материалы
61. Современные конструкционные автомобильные материалы
62. Производственная санитария

63. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
64. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
65. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
66. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

9. Ременцов А. Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. [Текст]:- 2-е изд., перераб. / А. Н. Ременцов. - М.: Академия, 2012.-191с.
10. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания [Текст] : учеб.пособие / Н. В. Бышов, С .Н. Борычев, И. А. Успенский [и др.]. - Рязань: РГАТУ, 2012. - 161с.
11. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М. : Академия, 2013. - 480 с.
12. Бояршинов, А. Л. 'Надежность и техническая диагностика автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Бояршинов, В. А. Стуканов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 240с.
13. Мороз, СМ. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / СМ. Мороз. - 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 208 с. ЭБС «Академия».
14. Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг [Текст]: Учебник.- Казань, Изд-во Академии наук РТ, 2015. – 348 с
15. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 409 с.
16. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Дополнительная литература:

6. Малкин, В. С Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013.-272 с. : ил.
7. Сеницын, А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб.пособие / А. К. Сеницын .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : РУДН, 2011 .— ISBN 978-5-209-03531-2. — ЭБС «Руконт».
8. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом

- текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. — ЭБС «Знаниум».
9. Мальчиков, С.В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон, ресурс]: лабораторный практикум / С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов, В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - ЭБС «Руконт».
 10. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Н. А. Кузьмин.- М.: ФОРУМ, 2014. - 224 с.

Нормативная литература:

8. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 N 290 (ред. от 23.01.2007) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств"
9. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 15.07.2013, с изм. от 08.04.2014) "Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств" Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
10. РД 37.009.026-92 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ "ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ (ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, АВТОБУСЫ, МИНИТРАКТОРА)" (утв. приказом по Департаменту автомобильной промышленности Минпрома РФ от 1 ноября 1992 г. № 43)
11. ПИСЬМО от 11 апреля 1997 г. N 16-00-27-15 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
12. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО от 22 августа 2008 года О ПОРЯДКЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ФОРМ БЛАНКОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
13. ПИСЬМО МИНФИНА РФ ОТ 1 ИЮНЯ 2007 Г. N 03-11-04/3/198 "О ПРИМЕНЕНИИ ЕНВД ПРИ РЕМОНТЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ"
14. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 23 января 2007 г. N 43 О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 АПРЕЛЯ 2001 Г. N 290

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

2. *отсутствует*

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

6. ЭБС «РУКОНТ» - <http://rucont.ru/>
7. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
8. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).

9. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт)
10. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

5. Электронные библиотечные системы ПГУАС.
6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.
7. Оборудование и технические средства, размещенные в учебном корпусе №5 и 6.
8. Компьютер с выходом в Интернет.

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

III. Производственная практика: технологическая

1. Цели и задачи производственной технологической практики

Цель практики:

– изучение основ работы на предприятиях, занимающихся вопросами обеспечения и совершенствования эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, а также проблемами эффективного развития автомобильного транспорта, обеспечения его работоспособности, дорожной, экологической безопасности и ресурсосбережения;

– обобщение полученных теоретических знаний и навыков, сбор и систематизация официальных материалов и данных необходимых для дальнейшего обучения и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– расширение и закрепление знаний, умений и навыков в реальных условиях будущей производственной деятельности;

– получение навыков использования информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на предприятиях;

– приобретение практического опыта работы на автотранспортных, авто-сервисных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики:

Выездная дискретная

Форма проведения практики

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику студенты проходят в 6 семестре в профильных организациях. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц ИТР организации работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Программа производственной практики должна быть увязана с возможностью последующего проведения научно-исследовательских изысканий или внедрения практических результатов исследований по теме будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) на предприятии.

В период прохождения производственной практики студент может осуществлять сбор данных по теме будущей ВКР по вопросам:

- изучения места и роли автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействия транспорта с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны;

- оптимизация планирования, организации и управления перевозками

пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.

- обоснования и разработки требований к рациональной структуре парка, эксплуатационных качеств транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методов их оценки;

- совершенствования эксплуатационных требований к автомобилю, к специальным перевозкам, специальным автомобилям: пожарным, рефрижераторам, спортивным; эксплуатационные требования к прицепах и полуприцепах, специальным кузовам;

- обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;

- организация безопасности перевозок и движения, обоснование и разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния и режимам труда и отдыха водителей;

- изучение проблем в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;

- совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.

- эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей;

- обеспечения эффективности и качества эксплуатационных материалов;

- изучения технологических процессов и организации технического обслуживания, ремонта и сервиса; методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов;

- развитие инфраструктуры перевозочного процесса, технической эксплуатации и сервиса;

- развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;

- совершенствования методов восстановления деталей, агрегатов и управление авторемонтным производством;

- обеспечения требований и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых производствах, природно-климатических и других условиях;

- применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию;

- совершенствования методов ресурсосбережения в автотранспортном комплексе;

- разработки требований к персоналу автомобильного транспорта;

- совершенствования подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики студента, согласовывается с руководителем ВКР и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане производственной практики, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики. Отмечаются результаты проведенных исследований и изыскательских работ.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Направление на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью Б2.П ООП. Производственная технологическая практика является третьим этапом практического формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося, регламентированным ФГОС ВО.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-20, ПК-21 компетенции на пороговом уровне.

(пороговый, повышенный, продвинутый)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

– Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

транспорта;

– Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Система, технологии и организация автосервисных услуг
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

-ПК-8 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-8):

Знать:

- конструирования деталей, узлов, механизмов и машин

Уметь:

- оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД

Владеть:

- методикой расчета типовых деталей и узлов машин

Иметь представление:

- о видах НТД

-ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-11):

Знать:

- основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий

Уметь:

- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

Владеть:

- методиками выполнения стандартизации и сертификации

Иметь представление:

- Об основах организации производства, труда и управления производством

-ПК-12 владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-12):

Знать:

- цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности

Уметь:

- планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса

Владеть:

- знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности

Иметь представление:

- О правильном использовании природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
-

-ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-13):

Знать:

- методы организации инженерно-технической службы на АТП
-

Уметь:

- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
-

Владеть:

- знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин
-

Иметь представление:

- об организационных структурах предприятий применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
-

-ПК-15 владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-15):

Знать:

- требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники
-

Уметь:

- применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники
-

Владеть:

- методикой оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности
-

Иметь представление:

- о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
-

-ПК-16 способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-16):

Знать:

- основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТТМО отрасли
-

Уметь:

- обосновывать нормативы технической эксплуатации
-

Владеть:

- Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
-

Иметь представление:

- о технологиях и формах организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
-

-ПК-19 способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-19):

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа
-

Уметь:

- формулировать выводы и делать обобщения
-

Владеть:

- умением проводить теоретические и экспериментальные исследования
-

Иметь представление:

- о методах проведения исследований
-

-ПК-20 способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня

освоения компетенции ПК-20):

Знать:

- особенности рабочих жидкостей

Уметь:

- применять рабочие жидкости

Владеть:

- методикой определения КПД насосов, рабочих точек, мощности и основных параметрических характеристик насосов и компрессоров

Иметь представление:

- о методах проведения испытаний

-ПК-21 готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-21):

Знать:

- методику проведения измерительных экспериментов и оценивать результаты измерений

Уметь:

- применять методику проведения измерительных экспериментов и оценивать результаты измерений

Владеть:

- проведения измерительных экспериментов и оценивать результаты измерений

Иметь представление:

- о методах проведения эксперимента

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- - основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава;
 - основы передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин;
 - основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
 - основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные сведения о структуре производственно-технической базы транспортных предприятий и его потребностях;

- основные методические и нормативные документы автомобильной отрасли;
 - - основные мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;
 - технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;
 - нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
 - основные сведения о конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные сведения о материалах, используемых в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства;
 - основные сведения о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - основные сведения о техническом состоянии транспортных и транспортно-технологических машин;
 - основные технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств диагностики;
 - основные методы оценки и контроля технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
-

Уметь:

- - применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
 - анализировать производственные условия на предприятии.
 - применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом требований, предъявляемым к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
 - осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;
 - проводить технологические расчеты транспортного предприятия с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
 - применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание
-

транспортных и технологических машин и оборудования применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

- применять мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
 - применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - рассчитывать технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
 - анализировать и обобщать их результаты оценки технико-экономической эффективности;
 - разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
 - обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
 - применять сведения о материалах, конструкции и условиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
 - применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры
-

Владеть:

- - способностью применять, имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;
 - способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
 - способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сбор-
-

- ку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
- способностью применять информационные базы данных для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
 - способностью пользоваться методическими и основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии;
 - способностью к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований;
способностью обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
 - способностью применять, имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - способностью применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры.
-

Иметь представление:

- о рациональных методах организации системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, базируясь на передовой опыт, в том числе и зарубежный;
 - о комплексных методах организации транспортного предприятия и, в частности, системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов на основе технологических расчетов с целью рационального определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
 - о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - об инновационных мероприятиях по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - об основах организации производства, включая условия хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созда-
-

нию безопасных условий труда персонала;

- о современных методах оценки технико-экономической эффективности на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта с учетом экономических требований;
- об эффективных конструкционных материалах и рациональных способах сохранения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных эксплуатационных факторов;
- об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием новых технологий, оборудования, материалов и средств диагностики.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
6 семестр				
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ПК-8, ПК-20,	16	
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-20, ПК-21	182	
2.1	На рабочем месте	ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16	91	
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ПК-19, ПК-20, ПК-21	91	
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ПК-8, ПК-20,	18	Дифференцированный зачет
	Итого:		216 час.	

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной (технологической) практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения производственной (технологической) практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию.

В отчет должны входить следующие составляющие.

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики должен содержать: ФИО практиканта, направление обучения, название кафедры, Ф.И.О. руководителя педпрактики; сроки прохождения, общий объем часов практики; индивидуальное задание.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в зачетной книжке студента.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

5. Отчет о прохождении производственной (технологической) практики.
6. Индивидуальный дневник.
3. Характеристику, написанную руководителем от предприятия и заверенную директором.

Отчет должен содержать:

- 17.Титульный лист.
- 18.Содержание.
- 19.Введение.
- 20.Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
- 21.Результаты выполнения индивидуального задания.
- 22.Заключение.
- 23.Список использованных источников.
- 24.Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на листах формата А4, в объеме 20-25 листов. Шрифт Times New Roman, кегль 14, выравнивание основного текста по ширине, заголовков - по центру. Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см. Абзац в тексте начинают отступом 1,25 мм. Количество литературных источников - 10... 15. Основной текст может содержать: чертежи, рисунки, таблицы, схемы и т.д.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307-68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

За 2-3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики студент защищает отчет.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме собеседования.

Для определения уровня сформированности компетенций: ПК-8, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК -19, ПК-20, ПК-21 предлагаются следующие критерии оценки:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета. Время проведения аттестации - в течение 2 дней после окончания практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента. Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала. Образовательные технологии в виде консультаций. При этом применяется арсенал различной вычислительной техники и программное обеспечение. Работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения. Индивидуальное обучение приемам работы. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Индивидуальные задания преследуют цель повысить эффективность обучения. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных производственных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научно-исследовательской работе.

Выполнение индивидуального задания должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решения актуальных вопро-

сов повышения качества и эффективности управления, снижения трудоемкости в реальных производственных условиях. Первостепенной целью индивидуального задания должно быть решение практических задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю специальности и учитывать, по возможности, пожелания студентов.

Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Состав процесса эксплуатации.
2. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
3. Диагностические признаки и параметры.
4. Основные принципы организации ТО и Р.
5. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
6. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
7. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
8. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
9. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
10. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
11. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
12. Для каких технологических операций предназначено применяемое на СТОА современное оборудование для уборочно-моечных работ.
13. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования.
14. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструментов
15. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для правки кузовов (кузовных стапелей).
16. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики шиномонтажного оборудования.
17. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики окрасочно-сушильного оборудования.
18. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля.
19. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для проточки тормозных дисков без снятия их с автомобиля и станков для правки дисков колес.

20. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для разборки - сборки двигателей и агрегатов трансмиссии.
21. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики горизонтально – расточных машины для обработки постелей коленчатых и распределительных валов в блоках цилиндров двигателей автомобилей.
22. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики вертикально – расточных станков для обработки блока цилиндров и прессового оборудования.
23. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики электросварочного оборудования.
24. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики компрессорного оборудования.
25. Назовите классификационные признаки, основные элементы маслосменного оборудования.
26. Назовите классификационные признаки, основные элементы и операции выполняемые оборудованием для обслуживания систем кондиционирования.
27. Назовите классификационные признаки и основные операции выполняемые оборудованием для очистки топливных систем.
28. Организация технологического процесса ТО и Р.
29. Технология ТО и ремонта.
30. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
31. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
32. Организация приемки автомобилей.
33. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.
34. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
35. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.
36. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.
37. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.
38. Особенности ТО тормозов автомобилей.
39. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
40. Организация выпуска и выдачи автомобилей.
41. Гарантийный ремонт
42. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
43. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
44. Технологическая компоновка производственных зон и участков.
45. Особенности расчета технологического оборудования.
46. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
47. Защита интеллектуальной собственности.
48. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
49. Организация утилизации автомобилей.
50. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
51. Ресурсосберегающие технологии.
52. Современные проблемы и направления развития технологий применения

- транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
53. Современные эксплуатационные автомобильные материалы
 54. Современные конструкционные автомобильные материалы
 55. Производственная санитария
 56. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
 57. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
 58. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
 59. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.
 60. Техническая эксплуатация автомобилей и автомобильный сервис научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей».
 61. Автомобильный сервис - как разновидность технической эксплуатации.
 62. Признаки и причины изменения технического состояния автомобилей.
 63. Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации изнашивания, пластическая деформация, усталостное нарушение, коррозия.
 64. Влияние факторов на изнашивание сборочных единиц и механизмов, расход топлива на уровень экологической безопасности автомобилей.
 65. Классификация условной эксплуатации.
 66. Техническая эксплуатация и автомобильный сервис как системы обеспечивающие работоспособность автомобиля и их составные элементы. Техническое обслуживание и ремонт.
 67. Особенности эксплуатации и обслуживания автомобильного транспорта населения
 68. Структура предприятий автомобильного транспорта.
 69. Система технического обслуживания и ремонта
 70. Цель и основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.
 71. Виды ТО и ремонта. «Положение о ТО и ТР автомобильного подвижного состава» как основной документ, определяющей техническую политику на автомобильном транспорте. Положение о «ТО и ремонте автомобилей индивидуального владения»
 72. Нормативы ТО и ТР, их применения, корректирования.
 73. Автомобиль, как объект труда при ТО и ТР.
 74. Определение понятий технология, технологический процесс, организация производственного процесса, рабочий пост-место.
 75. Технико-экономические показатели, оценивающие эксплуатацию автомобиля
 76. Затраты на эксплуатацию автомобиля и на поддержание его в технически исправном состоянии.
 77. Понятие и основные функции фирменного обслуживания автомобилей.
 78. Место, роль и дерево системы автотехобслуживания в отрасли автомобильного транспорта.
 79. Специфика работы по требованиям экологической безопасности.
 80. Организационно-производственные структуры.
 81. Соотношения объемов работ по местам выполнения: снизу, сверху, в кабине.
 82. Основные типы применяемого оборудования, их принцип работы.

83. Назначения, содержания и место в технологическом процессе видов работ по обслуживанию автомобиля в целом.
84. Факторы, формирующие и обеспечивающие объем услуг по ТО и ремонту автомобилей.
85. Виды услуг. Предпродажная подготовка, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Заявочный ремонт
86. Формирование рынка услуг.
87. Основы производственных процессов в автосервисе.
88. Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса.
89. Технологические и информационные связи между производственными участками и зонам.
90. Приемка автомобилей на обслуживание и выдача после обслуживания.
91. Организация и технология предпродажной подготовки, гарантийного ремонта.
92. Диагностирование автомобиля при приемке и выдаче.
93. Производственные процессы ТО и ТР в АТП.
94. Методы организации проведения ТО на универсальных постах. Индивидуальный и по сборочным единицам методы проведения ТР. Преимущества и недостатки
95. Производственный персонал и принципы организации труда на предприятиях автосервиса
96. Характеристика производственного персонала предприятий автосервиса.
97. Структура инженерно-технической службы
98. Планирование производства.
99. Организационно-управленческие структуры инженерно-технической службы предприятий автосервиса различного размера.
100. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Ременцов А. Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. [Текст]:- 2-е изд., перераб. / А. Н. Ременцов. - М.: Академия, 2012.-191с.
2. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания [Текст] : учеб.пособие / Н. В. Бышов, С .Н. Борычев, И. А. Успенский [и др.]. - Рязань: РГАТУ, 2012. - 161с.
3. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М. : Академия, 2013. - 480 с.
4. Бояршинов, А. Л. 'Надежность и техническая диагностика

автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Бояршинов, В. А. Стуканов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. - 240с.

5. Мороз, СМ. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / СМ. Мороз. - 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 208 с. ЭБС «Академия».
6. Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг [Текст]: Учебник.- Казань, Изд-во Академии наук РТ, 2015. – 348 с
7. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 409 с.
8. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Дополнительная литература:

1. Малкин, В. С Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013.-272 с. : ил.
2. Сеницын, А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб.пособие / А. К. Сеницын .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : РУДН, 2011 .— ISBN 978-5-209-03531-2. — ЭБС «Рукопт».
3. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. — ЭБС «Знаниум».
4. Мальчиков, С.В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон, ресурс]: лабораторный практикум / С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов, В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - ЭБС «Рукопт».
5. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Н. А. Кузьмин.- М.: ФОРУМ, 2014. - 224 с.

Нормативная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 N 290 (ред. от 23.01.2007) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств"
2. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 15.07.2013, с изм. от 08.04.2014) "Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств" Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
3. РД 37.009.026-92 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ "ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ (ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, АВТОБУСЫ, МИНИТРАКТОРА)"

(утв. приказом по Департаменту автомобильной промышленности Минпрома РФ от 1 ноября 1992 г. № 43)

4. ПИСЬМО от 11 апреля 1997 г. N 16-00-27-15 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО от 22 августа 2008 года О ПОРЯДКЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ФОРМ БЛАНКОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
6. ПИСЬМО МИНФИНА РФ ОТ 1 ИЮНЯ 2007 Г. N 03-11-04/3/198 "О ПРИМЕНЕНИИ ЕНВД ПРИ РЕМОНТЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ"
7. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 23 января 2007 г. N 43 О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 АПРЕЛЯ 2001 Г. N 290

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

3. *отсутствует*

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. ЭБС «РУКОНТ» - <http://rucont.ru/>
2. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
3. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
4. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт)
5. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронные библиотечные системы ПГУАС.
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.
3. Оборудование и технические средства, размещенные в учебном корпусе №5 и 6.
4. Компьютер с выходом в Интернет.

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

IV. Преддипломная практика

1. Цели и задачи преддипломной практики

Цель практики:

– обобщение полученных теоретических знаний и навыков, сбор и систематизация официальных материалов и данных необходимых для дальнейшего обучения и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– систематизация и закрепление знаний, умений и навыков в реальных условиях будущей производственной деятельности;

– использования информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на предприятиях;

– приобретение практического опыта работы на автотранспортных, авто-сервисных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики:

Выездная дискретная

Форма проведения практики

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику студенты проходят в 8 семестре в профильных организациях. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц ИТР организации работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Программа преддипломной практики должна быть увязана с темой будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) на предприятии.

В период прохождения преддипломной практики студент должен осуществлять сбор данных по теме ВКР по вопросам:

- изучения места и роли автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействия транспорта с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны;

- оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.

- обоснования и разработки требований к рациональной структуре парка, эксплуатационных качеств транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методов их оценки;

- совершенствования эксплуатационных требований к автомобилю, к специальным перевозкам, специальным автомобилям: пожарным, рефрижераторам, спортивным; эксплуатационные требования к прицепах и полуприцепам, специальным кузовам;

- обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;

- организация безопасности перевозок и движения, обоснование и разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния и режимам труда и отдыха водителей;

- изучение проблем в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;

- совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.

- эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем;

- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей;

- обеспечения эффективности и качества эксплуатационных материалов;

- изучения технологических процессов и организации технического обслуживания, ремонта и сервиса; методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов;

- развитие инфраструктуры перевозочного процесса, технической эксплуатации и сервиса;

- развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;

- совершенствования методов восстановления деталей, агрегатов и управление авторемонтным производством;

- обеспечения требований и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых производствах, природно-климатических и других условиях;

- применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию;

- совершенствования методов ресурсосбережения в автотранспортном комплексе;

- разработки требований к персоналу автомобильного транспорта;

- совершенствования подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики студента, согласовывается с руководителем ВКР и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане преддипломной практики, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики. Отмечаются результаты проведенных исследований и изыскательских работ.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной ор-

ганизации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Направление на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью Б2.П ООП. Преддипломная практика является завершающим этапом практического формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося, регламентированным ФГОС ВО.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44 компетенции на пороговом уровне.

(пороговый, повышенный, продвинутый)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

– Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

транспорта;

– Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО;
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Система, технологии и организация автосервисных услуг
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

-ПК-37 владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-37):

Знать:

- основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем ТиТТМО отрасли, регламентирующие их нормативные документы

Уметь:

- выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО
-

Владеть:

- использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
-

Иметь представление:

- о правовом обеспечении деятельности предприятий
-

- ПК-38 способностью 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
-

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-38):

Знать:

- методы управления качеством ТО и ремонта на АТП
-

Уметь:

- организовывать работу в зонах ТО и ремонта АТП
-

Владеть:

- способностью к работе в малых инженерных группах
-

Иметь представление:

- об организации технического осмотра и текущего ремонта техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования
-

- ПК-39 способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
-

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-39):

Знать:

- основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий
-

Уметь:

- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
-

Владеть:

- методами управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин
-

Иметь представление:

- о целях и задачах диагностики, использования диагностического оборудования
-

-ПК-40 способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-40):

Знать:

- о составе операций технологических процессов, оборудования и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТнТТМО отрасли и их составных частей
-

Уметь:

- производить корректировку нормативов ТО и ремонта ТнТТМО
-

Владеть:

- определения рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности ТнТТМО
-

Иметь представление:

- об организационных ремонтно-восстановительных работ
-

-ПК-41 способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-41):

Знать:

- работоспособность основных элементов технических систем
-

Уметь:

- анализировать тепловые процессы, сопровождающее трение
-

Владеть:

- навыками оценки работоспособности элементов технических систем
-

Иметь представление:

- об использовании современных конструкционных материалов
-

-ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-42):

Знать:

- о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснаст-
-

ке, применяемых при производстве и ремонте ТнТТМО отрасли и их составных частей

Уметь:

- выполнять операции технического обслуживания и ремонта ТнТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
-

Владеть:

- выполнять операции технического обслуживания и ремонта ТнТТМО, пользоваться современными измерительными средствами
-

Иметь представление:

- о технологиях диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
-

-ПК-43 владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-43):

Знать:

- базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, оснащение рабочих постов и рабочих мест
-

Уметь:

- выполнять подбор и расстановку необходимого технологического оборудования
-

Владеть:

- знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
-

Иметь представление:

- об основном применяемом технологическом оборудовании
-

-ПК-44 способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

(код и наименование)

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ПК-44):

Знать:

- индивидуальные характеристики эксплуатационных материалов
-

Уметь:

- оценивать качество эксплуатационных материалов экспериментальным путем
-

Владеть:

- инструментального и визуального контроля качества эксплуатационных материалов
-

Иметь представление:

- о методах оценки качества ГСМ и других расходных материалов
-

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава;
- основы передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин;
- основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные сведения о структуре производственно-технической базы транспортных предприятий и его потребностях;
- основные методические и нормативные документы автомобильной отрасли;
- основные мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
- основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;
- технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;
- нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
- основные сведения о конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные сведения о материалах, используемых в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства;
- основные сведения о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные сведения о техническом состоянии транспортных и транспортно-технологических машин;
- основные технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств диагностики;
- основные методы оценки и контроля технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

-
- применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- анализировать производственные условия на предприятии.
- применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом требований, предъявляемым к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;
- проводить технологические расчеты транспортного предприятия с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- применять мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- рассчитывать технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- анализировать и обобщать их результаты оценки технико-экономической эффективности;
- разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
- обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
- применять сведения о материалах, конструкции и условиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
- применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при экс-

плуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры

Владеть:

- - способностью применять, имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - - практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;
 - - способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
 - - способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - - способностью применять информационные базы данных для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
 - - способностью пользоваться методическими и основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии;
 - - способностью к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований;
 - - способностью обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
 - - способностью применять, имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
 - - способностью применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры.
-

Иметь представление:

- о рациональных методах организации системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, базируясь на передовой опыт, в том числе и зарубежный;
-

- о комплексных методах организации транспортного предприятия и, в частности, системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов на основе технологических расчетов с целью рационального определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
 - о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - об инновационных мероприятиях по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;
 - об основах организации производства, включая условия хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;
 - о современных методах оценки технико-экономической эффективности на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта с учетом экономических требований;
 - об эффективных конструкционных материалах и рациональных способах сохранения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных эксплуатационных факторов;
 - об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием новых технологий, оборудования, материалов и средств диагностики.
-

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
8 семестр				
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, инструктаж на рабочем месте		16	
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44	182	
2.1	На рабочем месте		91	
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием		91	
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита		18	Дифференцированный зачет
	Итого:		216 час.	

6. Формы отчетности по практике

По результатам преддипломной практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения преддипломной практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию.

В отчет должны входить следующие составляющие.

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики должен содержать: ФИО практиканта, направление обучения, название кафедры, Ф.И.О. руководителя педпрактики; сроки прохождения, общий объем часов практики; индивидуальное задание.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в зачетной книжке студента.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении преддипломной практики.
2. Индивидуальный дневник.
3. Характеристику, написанную руководителем от предприятия и заверенную директором.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на листах формата А4, в объеме 20-25 листов. Шрифт Times New Roman, кегль 14, выравнивание основного текста по ширине, заголовков - по центру. Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см. Абзац в тексте начинают отступом 1,25 мм. Количество литературных источников - 10... 15. Основной текст может содержать: чертежи, рисунки, таблицы, схемы и т.д.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Рас-

стояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307-68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

За 2-3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики студент защищает отчет.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме собеседования.

Для определения уровня сформированности компетенций: ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44 предлагаются следующие критерии оценки:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета. Время проведения аттестации - в течение 2 дней после окончания практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента. Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала. Образовательные технологии в виде консультаций. При этом применяется арсенал различной вычислительной техники и программное обеспечение. Работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения. Индивидуальное обучение приемам работы. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Индивидуальные задания преследуют цель повысить эффективность обучения. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных производственных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научно-исследовательской работе.

Выполнение индивидуального задания должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решения актуальных вопросов повышения качества и эффективности управления, снижения трудоемкости в реальных производственных условиях. Первостепенной целью индивидуального задания должно быть решение практических задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю специальности и учитывать, по возможности, пожелания студентов.

Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Состав процесса эксплуатации.
2. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
3. Диагностические признаки и параметры.
4. Основные принципы организации ТО и Р.

5. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
6. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
7. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
8. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
9. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
10. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
11. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
12. Для каких технологических операций предназначено применяемое на СТОА современное оборудование для уборочно-моечных работ.
13. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования.
14. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструментов
15. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для правки кузовов (кузовных стапелей).
16. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики шиномонтажного оборудования.
17. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики окрасочно-сушильного оборудования.
18. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля.
19. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для проточки тормозных дисков без снятия их с автомобиля и станков для правки дисков колес.
20. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для разборки - сборки двигателей и агрегатов трансмиссии.
21. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики горизонтально – расточных машины для обработки постелей коленчатых и распределительных валов в блоках цилиндров двигателей автомобилей.
22. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики вертикально – расточных станков для обработки блока цилиндров и прессового оборудования.
23. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики электросварочного оборудования.
24. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики компрессорного оборудования.
25. Назовите классификационные признаки, основные элементы маслосменного оборудования.
26. Назовите классификационные признаки, основные элементы и операции выполняемые оборудованием для обслуживания систем кондиционирования.

27. Назовите классификационные признаки и основные операции выполняемые оборудованием для очистки топливных систем.
28. Организация технологического процесса ТО и Р.
29. Технология ТО и ремонта.
30. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
31. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
32. Организация приемки автомобилей.
33. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.
34. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
35. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.
36. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.
37. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.
38. Особенности ТО тормозов автомобилей.
39. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
40. Организация выпуска и выдачи автомобилей.
41. Гарантийный ремонт
42. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
43. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
44. Технологическая компоновка производственных зон и участков.
45. Особенности расчета технологического оборудования.
46. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
47. Защита интеллектуальной собственности.
48. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
49. Организация утилизации автомобилей.
50. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
51. Ресурсосберегающие технологии.
52. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
53. Современные эксплуатационные автомобильные материалы
54. Современные конструкционные автомобильные материалы
55. Производственная санитария
56. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
57. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
58. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
59. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.
60. Техническая эксплуатация автомобилей и автомобильный сервис научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей».
61. Автомобильный сервис - как разновидность технической эксплуатации.
62. Признаки и причины изменения технического состояния автомобилей.
63. Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации изнашивания, пластическая деформация, усталостное нарушение, коррозия.
64. Влияние факторов на изнашивание сборочных единиц и механизмов, расход топлива на уровень экологической безопасности автомобилей.
65. Классификация условной эксплуатации.

66. Техническая эксплуатация и автомобильный сервис как системы обеспечивающие работоспособность автомобиля и их составные элементы. Техническое обслуживание и ремонт.
67. Особенности эксплуатации и обслуживания автомобильного транспорта населения
68. Структура предприятий автомобильного транспорта.
69. Система технического обслуживания и ремонта
70. Цель и основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.
71. Виды ТО и ремонта. «Положение о ТО и ТР автомобильного подвижного состава» как основной документ, определяющей техническую политику на автомобильном транспорте. Положение о «ТО и ремонте автомобилей индивидуального владения»
72. Нормативы ТО и ТР, их применения, корректирования.
73. Автомобиль, как объект труда при ТО и ТР.
74. Определение понятий технология, технологический процесс, организация производственного процесса, рабочий пост-место.
75. Техничко-экономические показатели, оценивающие эксплуатацию автомобиля
76. Затраты на эксплуатацию автомобиля и на поддержание его в технически исправном состоянии.
77. Понятие и основные функции фирменного обслуживания автомобилей.
78. Место, роль и дерево системы автотехобслуживания в отрасли автомобильного транспорта.
79. Специфика работы по требованиям экологической безопасности.
80. Организационно-производственные структуры.
81. Соотношения объемов работ по местам выполнения: снизу, сверху, в кабине.
82. Основные типы применяемого оборудования, их принцип работы.
83. Назначения, содержания и место в технологическом процессе видов работ по обслуживанию автомобиля в целом.
84. Факторы, формирующие и обеспечивающие объем услуг по ТО и ремонту автомобилей.
85. Виды услуг. Предпродажная подготовка, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Заявочный ремонт
86. Формирование рынка услуг.
87. Основы производственных процессов в автосервисе.
88. Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса.
89. Технологические и информационные связи между производственными участками и зонам.
90. Приемка автомобилей на обслуживание и выдача после обслуживания.
91. Организация и технология предпродажной подготовки, гарантийного ремонта.
92. Диагностирование автомобиля при приемке и выдаче.
93. Производственные процессы ТО и ТР в АТП.

94. Методы организации проведения ТО на универсальных постах. Индивидуальный и по сборочным единицам методы проведения ТР. Преимущества и недостатки
95. Производственный персонал и принципы организации труда на предприятиях автосервиса
96. Характеристика производственного персонала предприятий автосервиса.
97. Структура инженерно-технической службы
98. Планирование производства.
99. Организационно-управленческие структуры инженерно-технической службы предприятий автосервиса различного размера.
100. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса
101. Основы государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом
102. Законодательные и нормативные акты, как правовая база защиты прав потребителей, обеспечения интересов государства, его социальной, экологической и общественной безопасности.
103. Роль, состояние и развитие системы государственного регулирования автотранспортной деятельностью
104. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса
105. Правовые основы индивидуальной трудовой деятельности в автосервисе.
106. Сертификация, как инструмент управления качеством и безопасностью работ на автосервисе.
107. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту на предприятиях автосервиса
108. Сертификация услуг по ТО и ремонту автотранспортных средств. Сертификация гаражного и технологического оборудования.
109. Основные нормативные документы по управлению производством. «Положение о ТО и ремонте автомобилей, принадлежащих гражданам».
110. Нормативно-технологическое обеспечение. Виды документации на рабочие места для персонала
111. Виды, назначение и место в технологическом процессе нормативно-технической документации: технологическая карта, методические указания, инструкции, руководства.
112. Виды технологических карт, их иерархия.
113. Оформление технологических карт
114. Иллюстрированные технологические карты
115. Нормы времени на выполнение технологических операций ТО и Р и методы их определения
116. Корректирование нормативов ТО и Р с учетом условий эксплуатации. Понятие о категориях эксплуатации и их влияние на корректировку нормативов.
117. Диагностика технического состояния автомобиля в целом по топливным и мощностным характеристикам, по характеристикам, обеспечивающим безопасность движения согласно ГОСТ

118. Диагностика технического состояния по выбросам в отработавших газах согласно Гост 21393-85 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов». Гост 17.2.2.03-87 «Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах»
119. Токсичность отработавших газов двигателей с искровым зажиганием и дизельных двигателей согласно требованиям ЕЭК/ЕС.
120. Ужесточение нормативов на дорожно-транспортную и экологическую безопасность.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Ременцов А. Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. [Текст]:- 2-е изд., перераб. / А. Н. Ременцов. - М.: Академия, 2012.-191с.
2. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания [Текст]: учеб. пособие / Н. В. Бышов, С.Н. Борычев, И. А. Успенский [и др.]. - Рязань: РГАТУ, 2012. - 161с.
3. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М. : Академия, 2013. - 480 с.
4. Бояршинов, А.Л. Надежность и техническая диагностика автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов /А. Л. Бояршинов, В. А. Стуканов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. -240с.
5. Мороз, СМ. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / СМ. Мороз. - 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 208 с. ЭБС «Академия».
6. Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг [Текст]: Учебник.- Казань, Изд-во Академии наук РТ, 2015. – 348 с
7. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 409 с.
8. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Дополнительная литература:

1. Малкин, В. С Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013.-272 с. : ил.
2. Сеницын, А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб.пособие / А. К. Сеницын .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : РУДН, 2011 .— ISBN 978-5-209-03531-2. — ЭБС «Рукопт».

3. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. — ЭБС «Знаниум».
4. Мальчиков, С.В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон, ресурс]: лабораторный практикум / С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов, В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - ЭБС «Рукоонт».
5. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Н. А. Кузьмин.- М.: ФОРУМ, 2014. - 224 с.

Нормативная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 N 290 (ред. от 23.01.2007) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств"
2. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 15.07.2013, с изм. от 08.04.2014) "Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств" Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств
3. РД 37.009.026-92 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ "ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ (ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, АВТОБУСЫ, МИНИТРАКТОРА)" (утв. приказом по Департаменту автомобильной промышленности Минпрома РФ от 1 ноября 1992 г. № 43)
4. ПИСЬМО от 11 апреля 1997 г. N 16-00-27-15 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО от 22 августа 2008 года О ПОРЯДКЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ФОРМ БЛАНКОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ
6. ПИСЬМО МИНФИНА РФ ОТ 1 ИЮНЯ 2007 Г. N 03-11-04/3/198 "О ПРИМЕНЕНИИ ЕНВД ПРИ РЕМОНТЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ"
7. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 23 января 2007 г. N 43 О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 АПРЕЛЯ 2001 Г. N 290

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

4. *отсутствует*

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

11. ЭБС «РУКООНТ» - <http://rucont.ru/>
12. ЭБС «Znaniium». Режим доступа : <http://znaniium.com/>

13. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).
14. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт)
15. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

9. Электронные библиотечные системы ПГУАС.
10. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.
11. Оборудование и технические средства, размещенные в учебном корпусе №5 и 6.
12. Компьютер с выходом в Интернет.

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.