

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов



Родионов Ю. В.
«01» « сентября » 2017 г.

**Б2.В.04(П) Производственная практика.
Практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной
деятельности: Педагогическая**

Уровень высшего образования _____ магистратура _____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)
Направление подготовки _____ 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»
Профиль (направленность) _____ Эксплуатация автомобильного транспорта
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
Объем практики (з.е.)	216/6	2,5	216/6	2,5		
Продолжительность практики (недель)	4		4			-

Лист согласования рабочей программы практики

Рабочая программа разработана на основании:

1 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров
23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
код и наименование направления подготовки

утвержденного 14.12.2015 г регистрационный номер 1470
дата

2 Примерной программы учебной дисциплины _____
название дисциплины(модуля)

утвержденной _____
наименование профильного УМО и дата утверждения

3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от 30.03.2017 г. № 7

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

Лахно А.В., к.т.н., доцент  30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Преподаватели:

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация
автомобильного транспорта» протокол от 30.06.2017 г. № 10

И.о. зав. кафедрой 
Захаров Ю.А., к.т.н., доцент 30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии автомо-
бильно-дорожного института протокол от 28.08.2017 г. № 1

Председатель методической комиссии 
Белоковылский А.М., к.т.н., доцент 28.08.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

Наименование смежной дисциплины (модуля)	Наименование кафедры	Фамилия И.О., подпись И.о. зав.кафедрой, дата согласования
Устройство и теория автомобиля	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Техническая эксплуатация автомобилей	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Система технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

Белоковылский А.М., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018/2019 учебном году на заседании кафедры ЭАТ протокол от 29.06.2018 г. № 10

Заведующий кафедрой

Захаров Ю.А., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

1. Цели и задачи производственной практики (педагогической): практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основными целями производственной (педагогической) практики являются:

- осуществление учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.
- обобщение знаний и навыков работы магистрантов по специальности, подбор и систематизация официальных материалов и данных, необходимых для выполнения магистерской диссертации в соответствии с индивидуальным заданием.

Задачи практики:

- изучение основ, методов, приемов, технологий педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях;
- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование у магистрантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы;
- выработка у магистрантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- приобщение магистрантов к реальным проблемам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
- развитие у магистрантов профессионально-педагогической ориентации и профессиональных качеств педагога.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики: стационарная дискретная.

Форма проведения практики - дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику магистранты проходят в 4 семестре либо в вузе, либо в профильных организациях. Магистранты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой, проводимой в ПГУАС или другом ВУЗе, назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Программа производственной практики должна быть увязана с возможностью последующего проведения научно-исследовательских изысканий или внедрения практических результатов исследований по теме будущей диссертации на предприятии.

В период прохождения производственной практики (педагогической) магистр может осуществлять учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности. Также может осуществлять сбор данных по теме будущей диссертации 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;

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

- 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 магистра, согласовывается с научным руководителем и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане производственной практики, в котором фиксируются все виды деятельности магистра в течение практики. Отмечаются результаты проведенных исследований и изыскательских работ.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы : ОК-3;ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.компетенции на пороговом уровне.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении специальных дисциплин и написании магистерской диссертации.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики (педагогической): практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3;ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.

ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:

- различные варианты анализа и научного исследования технических, организационных и научных проблем;

Уметь:

- анализировать варианты решения технических, организационных проблем и научных проблем;
- выявлять последствия и находить компромиссные решения;

Владеть:

- способностями к мышлению, анализу, обобщению саморазвитию и самореализации творческого потенциала технических и организационных проблем;

Иметь представление:

- Об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере разработки конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования.

ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

Знать:

- цели и задачи научного исследования,
- основные приоритеты решения задач.

Уметь:

- формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач.

Владеть:

- способностью формулировать цели и задачи исследования;
- способностью выявлять приоритеты решения задач;
- способностью выбирать и создавать критерии оценки.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования и способах оптимизации критериев оценки, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Знать:

- современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Уметь:

- применять современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть:

- способностью применять современные методы исследования;
- способностью оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования и способах оптимизации и выбора критериев оценки, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ОПК-3 -готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

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

ПК-36. - Готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с использованием новых материалов и средств диагностики.

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;

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся знания о технологиях технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации.

Иметь представление:

- о, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов и с использованием новых материалов и средств диагностики.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
- основные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с использованием новых материалов и средств диагностики;
- организационные основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере эксплуатации и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин;
- распространенные способы, методы, методики и программы решения организационно-управленческих задач;
- основные языки и системы программирования для решения организационно-управленческих задач на основе технико-экономического анализа;
- основные сведения об организационной структуре, методах управления и

- регулирования технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, хранение, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
 - основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава;
 - основные критерии эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
 - различные варианты анализа и научного исследования технических, организационных и научных проблем.

Уметь:

- анализировать и обобщать результаты выполненной работы;
- принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений;
- определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- применять современные способы, методы, методики и программы решения организационно-управленческих задач;
- применять знания об организационной структуре, методах управления и регулирования технического обслуживания, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом назначения, условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- применять основные критерии эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии;
- осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов;
- оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий;
- организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности;
- 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;
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.
- анализировать варианты решения технических, организационных проблем

- и научных проблем;
- выявлять последствия и находить компромиссные решения.

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся знания организации управленческой и предпринимательской деятельности в сфере эксплуатации и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин;
- практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;
- способностью применять современные методы, методики и программы решения организационно-управленческих задач;
- способностью готовить научно-технические отчеты;
- способностью применять, знания об организационной структуре, методах управления и регулирования 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;
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- способностями к мышлению, анализу, обобщению саморазвитию и самореализации творческого потенциала технических и организационных проблем.

Иметь представление:

- об основных направлениях рациональной организации, поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования с учетом различных факторов;
- об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов и с использованием новых материалов и средств диагностики;
- о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
- об эффективных методах организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов;

4. Форма проведения учебной практики – производственная практика:
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление индивидуальным заданием	ОК-3;ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.	16	-
2	Подготовка, обучение и работа в соответствии с индивидуальным заданием, в том числе:	ОК-3;ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.	128	-
2.1	На рабочем месте	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.	64	-
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.	64	-
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36.	18	Дифференцированный зачет
	ИТОГО:		216 час.	

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной (педагогической) практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения производственной (педагогической) практики магистр предоставляет на кафедру и в отдел магистратуры и докторантуры отчетную документацию.

Отчет о прохождении производственной (педагогической) практики должен содержать: ФИО практиканта, специальность, 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 индивидуальном плане магистра и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении производственной (педагогической) практики.
2. Индивидуальное задание.
3. Характеристику, написанную руководителем от ВУЗа или предприятия и заверенную директором (при прохождении практики на предприятии).

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 (при необходимости).

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 по производственной (педагогической) практике

Оценка качества прохождения производственной (педагогической) практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме устного отчета.

Для определения уровня сформированности компетенций: ОК-3;ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-36 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 магистранты 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 магистрант 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 научных задач, в процессе решения которых магистранты приобщаются к научной 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 магистрантов.

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 производственной (педагогической) практики

1. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
2. Изучение литературы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
3. Изучение лабораторных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей
4. Состав процесса эксплуатации.

5. Подготовка к практическим и семинарским занятиям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.
6. Диагностические признаки и параметры.
7. Изучение лабораторных работ автомобильным эксплуатационным материалам
8. Основные принципы организации ТО и Р.
9. Изучение литературы по организации ТО и Р.
10. Изучение лабораторных работ по организации ТО и Р.
11. Подготовка к практическим и семинарским занятиям по организации ТО и Р.
12. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
13. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
14. Подготовка к практическим и семинарским занятиям по надежности транспортных средств.
15. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
16. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
17. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
18. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
19. Оборудование и технология уборочно-моечных работ.
20. Оборудование для заправки топливом, маслами и смазывания машин.
21. Организация технологического процесса ТО и Р.
22. Технология ТО и ремонта.
23. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
24. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
25. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
26. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
27. и транспортно-технологических машин и оборудования
28. Современные конструкционные автомобильные материалы
29. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
30. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
31. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
32. Особенности расчета технологического оборудования.
33. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
34. Защита интеллектуальной собственности. Патентный поиск.
35. Организация утилизации автомобилей.
36. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
37. Подготовка к практическим и семинарским занятиям по ресурсосберегающим технологиям.
38. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных
39. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.
40. Подготовка к практическим и семинарским занятиям по современным эксплуатационным автомобильным материалам.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. [Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.К. Синицын. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — 978-5-209-03531-2.](#)
2. [Мокеров Л.Ф. Эксплуатационные материалы \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Л.Ф. Мокеров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 88 с. — 2227-8397.](#)
3. [Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов \[Электронный ресурс\] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 126 с. — 2227-8397.](#)

Дополнительная литература:

1. [Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 68 с.](#)
2. [Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта. Часть 1 \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.В. Попов, Е.А. Курбатов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 181 с. — 978-5-9227-0339-0.](#)
3. [Проектирование технологической оснастки для ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин \[Электронный ресурс\] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 150 с. — 2227-8397.](#)

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Отсутствуют.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики, в т.ч. профессиональные базы данных

1. ЭБС IPRbooks по адресу: [http:// www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/)
2. БД СМИ Polpred, адрес: <http://www.polpred.com/>;
3. СПС КонсультантПлюс, адрес: Samba/Консультант;
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, адрес: <http://window.edu.ru/>
5. ЭБС «РУКОНТ» - [http:// www.rucont.ru/](http://www.rucont.ru/)
6. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>

7. [http:// www.standard.gost.ru/](http://www.standard.gost.ru/) (Росстандарт)
8. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

10. 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.
4. Компьютер с выходом в Интернет.
5. Мультимедийный проектор.

11. 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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов



Родионов Ю. В.
«01» « сентября » 2017 г.

**Б2.В.03(П) Производственная практика.
Практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельно-
сти: Технологическая**

Уровень высшего образования _____ магистратура _____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки _____ 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль (направленность) _____ Эксплуатация автомобильного транспорта

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
Объем практики (з.е.)	324/9	2,5	324/9	2,5	-	-
Продолжительность практики (недель)	6		6			

Лист согласования рабочей программы практики

Рабочая программа разработана на основании:

1 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров
23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
код и наименование направления подготовки

утвержденного 14.12.2015 г регистрационный номер 1470
дата

2 Примерной программы учебной дисциплины _____
название дисциплины(модуля)

утвержденной _____
наименование профильного УМО и дата утверждения

3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от 30.03.2017 г. № 7

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

Лахно А.В., к.т.н., доцент  30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Преподаватели:

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация
автомобильного транспорта» протокол от 30.06.2017 г. № 10

И.о. зав. кафедрой 
Захаров Ю.А., к.т.н., доцент 30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии автомо-
бильно-дорожного института протокол от 28.08.2017 г. № 1

Председатель методической комиссии 
Белоковылский А.М., к.т.н., доцент 28.08.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

Наименование смежной дисциплины (модуля)	Наименование кафедры	Фамилия И.О., подпись И.о. зав.кафедрой, дата согласования
Устройство и теория автомобиля	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Техническая эксплуатация автомобилей	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Система технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

Белоковылский А.М., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018/2019 учебном году на заседании кафедры ЭАТ протокол от 29.06.2018 г. № 10

Заведующий кафедрой

Захаров Ю.А., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

1. Цели и задачи производственной практики (технологической): практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основными целями производственной (технологической) практики являются:

- изучение основ научно-производственной и инновационной работы на кафедрах и предприятиях, занимающихся вопросами обеспечения и совершенствования эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания, сервиса и ремонта, а также проблемами эффективного развития автомобильного транспорта, обеспечения его работоспособности, дорожной, экологической безопасности и ресурсосбережения.
- обобщение знаний и навыков работы магистрантов по специальности, подбор и систематизация официальных материалов и данных, необходимых для выполнения магистерской диссертации в соответствии с индивидуальным заданием.

Задачи практики:

- расширение и закрепление знаний, умений и навыков в реальных условиях будущей производственной деятельности;
- получение и закрепление навыков использования компьютерной техники, информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на автотранспортных предприятиях;
- приобретение опыта организации и проведения научно-производственной деятельности на ведущих автотранспортных, автосервисных и автодорожных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики: выездная дискретная.

Форма проведения практики - дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику магистранты проходят в 4 семестре либо в вузе, либо в профильных организациях. Магистранты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой, проводимой в ПГУАС или другом ВУЗе, 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, относящихся к профессорско-преподавательскому составу в ПГУАС или другом ВУЗе, (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа 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 диссертации на предприятии.

В период прохождения производственной практики магистр может осуществлять сбор данных по теме будущей диссертации 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 магистра, согласовывается с научным руководителем и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане производственной практики, в котором фиксируются все виды деятельности магистра 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-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16. компетенции на пороговом уровне.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении специальных дисциплин и написании магистерской диссертации.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики (технологической): практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16.

ПК-5. Способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования.

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава.

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;

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.

Иметь представление:

- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

ПК-6. Готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.

Знать:

- 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.

Уметь:

- 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;
- анализировать производственные условия на предприятии;
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.

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.

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.

ПК-7. Способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.

Знать:

- основные сведения о структуре производственно-технической базы транспортных предприятий и его потребностях;
- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Уметь:

- проводить технологические расчеты транспортного предприятия с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

Владеть:

- способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.

Иметь представление:

- 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.

ПК-8. Способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные методы контроля соблюдения 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;
- 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:

- о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.

ПК-9. Способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава.

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.

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.

Иметь представление:

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

ПК-10. Способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разрабо-

таных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.

Знать:

- основные методические и нормативные документы автомобильной отрасли;
- основные мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.

Уметь:

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- 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.

Владеть:

- способностью пользоваться основными методическими и нормативными документами автомобильной отрасли;
- способностью применять информационные базы данных для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий.

Иметь представление:

- Об инновационных мероприятиях по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.

ПК-11. Готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.

Знать:

- основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом.

Уметь:

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Владеть:

- способностью пользоваться основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии.

Иметь представление:

- об основах организации производства, включая условия хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических ма-

шин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.

ПК-12. Способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.

Знать:

- технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования.

Уметь:

- рассчитывать технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- анализировать и обобщать их результаты оценки технико-экономической эффективности.

Владеть:

- способностью к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований.

Иметь представление:

- 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.

ПК-13. Способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с использованием новых материалов и средств диагностики;
- нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии.

Уметь:

- разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов па-

раметров технологического процесса.

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся знания о технологиях технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
- способностью обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

Иметь представление:

- об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов и с использованием новых технологий, оборудования, материалов и средств диагностики.

ПК-14. Готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств.

Знать:

- 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.

Уметь:

- применять сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации и других факторов.

Владеть:

- 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 конструкционных материалах, системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

ПК-15. Готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

Знать:

- основные сведения о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- основные сведения о материалах, используемых в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.

Уметь:

- применять сведения о материалах, конструкции и условиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.

Владеть:

- способностью применять, имеющиеся сведения о материалах, конструкции, свойствах транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации.

Иметь представление:

- об эффективных конструкционных материалах и рациональных способах сохранения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных эксплуатационных факторов.

ПК-16. Готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.

Знать:

- основные сведения о техническом состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- 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 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;
- 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 современных методах диагностики транспортных и технологических ма-

- шин и оборудования;
- о, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов и с использованием новых технологий и средств диагностики.

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, 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.

4. Форма проведения практики – производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Технологическая.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ПК-11, ПК-14	16	-
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	128	-
2.1	На рабочем месте	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	64	-
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	64	-
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	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 магистр предоставляет на кафедру и в отдел магистратуры и докторантуры отчетную документацию.

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики должен содержать: ФИО практиканта, специальность, 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 индивидуальном плане магистра и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении производственной (технологической) 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 по производственной (технологической) практике

Оценка качества прохождения производственной (технологической) практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме устного отчета.

Для определения уровня сформированности компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16 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 магистранты 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 магистрант должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представ-

ления 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 научных задач, в процессе решения которых магистранты приобщаются к научной 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 магистрантов.

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 производственной (технологической) практики

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. Оборудование и технология уборочно-моечных работ.
13. Оборудование для заправки топливом, маслами и смазывания машин.
14. Организация технологического процесса ТО и Р.
15. Технология ТО и ремонта.
16. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
17. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
18. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.
19. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
20. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.
21. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.
22. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.
23. Особенности ТО тормозов автомобилей.
24. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
25. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.

26. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
27. Особенности расчета технологического оборудования.
28. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
29. Защита интеллектуальной собственности.
30. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
31. Организация утилизации автомобилей.
32. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
33. Ресурсосберегающие технологии.
34. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
35. Современные эксплуатационные автомобильные материалы
36. Современные конструкционные автомобильные материалы
37. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
38. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
39. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
40. 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:

1. [Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.К. Синицын. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — 978-5-209-03531-2.](#)
2. [Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов \[Электронный ресурс\] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 126 с. — 2227-8397.](#)
3. [Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 68 с.](#)

Дополнительная литература:

1. [Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта. Часть 1 \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.В. Попов, Е.А. Курбатов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 181 с. — 978-5-9227-0339-0.](#)
2. [Проектирование технологической оснастки для ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин \[Электронный ресурс\] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 150 с. — 2227-8397.](#)
3. [Волгин В.В. Мобильный автосервис \[Электронный ресурс\] : практическое пособие / В.В. Волгин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2014. — 200 с. — 978-5-394-02290-6.](#)

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Отсутствуют.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики, в т.ч. профессиональные базы данных

1. ЭБС IPRbooks по адресу: [http:// www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/)
2. БД СМИ Polpred, адрес: [http://www.polpred.com/;](http://www.polpred.com/)
3. СПС КонсультантПлюс, адрес: Samba/Консультант;
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, адрес: <http://window.edu.ru/>
5. ЭБС «РУКОНТ» - [http:// www.rucont.ru/](http://www.rucont.ru/)
6. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
7. [http:// www.standard.gost.ru/](http://www.standard.gost.ru/) (Росстандарт)
8. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

10. 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.
4. Компьютер с выходом в Интернет.
5. Мультимедийный проектор.

11. 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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов



Родионов Ю. В.
«01» « сентября » 2017 г.

Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика

Уровень высшего образования _____ магистратура
(бакалавриат, магистратура, специалитет)
Направление подготовки _____ 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»
Профиль (направленность) _____ Эксплуатация автомобильного транспорта
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
Объем практики (з.е.)	216/6	2,4	216/6	3,5	-	-
Продолжительность практики (недель)	4		4			

Лист согласования рабочей программы практики

Рабочая программа разработана на основании:

- 1 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров
23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
код и наименование направления подготовки
утвержденного 14.12.2015 г регистрационный номер 1470
дата
- 2 Примерной программы учебной дисциплины _____
название дисциплины(модуля)
утвержденной _____
наименование профильного УМО и дата утверждения
- 3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от 30.03.2017 г. № 7

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

<u>Лахно А.В., к.т.н., доцент</u>		<u>30.06.2017 г.</u>
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

Преподаватели:

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация
автомобильного транспорта» протокол от 30.06.2017 г. № 10

<u>И.о. зав. кафедрой</u> <u>Захаров Ю.А., к.т.н., доцент</u>		<u>30.06.2017 г.</u>
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии автомо-
бильно-дорожного института протокол от 28.08.2017 г. № 1

Председатель методической комиссии

<u>Белоковылский А.М., к.т.н., доцент</u>		<u>28.08.2017 г.</u>
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

Наименование смежной дисциплины (модуля)	Наименование кафедры	Фамилия И.О., подпись И.о. зав.кафедрой, дата согласования
Устройство и теория автомобиля	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Научно-исследовательская работа	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 
Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Технологическая	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А. 30.06.2017 г. 

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

Белоковылский А.М., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018/2019 учебном году на заседании кафедры ЭАТ протокол от 29.06.2018 г. № 10

Заведующий кафедрой

Захаров Ю.А., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

1. Цели и задачи преддипломной практики

Основными целями преддипломной практики являются:

- обобщение знаний и навыков работы студентов по специальности, подбор и систематизация официальных материалов и данных, необходимых для выполнения магистерской диссертации в соответствии с индивидуальным заданием.
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации

Задачи преддипломной практики:

- расширение и закрепление знаний, умений и навыков в профессиональной сфере;
- закрепить и пополнить знания, полученные в процессе обучения в вузе, в реальных условиях будущей производственной деятельности;
- формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.
- получение и закрепление навыков использования компьютерной техники, информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на автотранспортных предприятиях.
- уточнить задачи, поставленные в дипломном проектировании, и определить методы решения задач;

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики: выездная дискретная.

Форма проведения практики - дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Преддипломную практику магистранты проходят в 4 семестре либо в вузе, либо в профильных организациях республики. Магистранты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой, проводимой в ПГУАС или другом ВУЗе, 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, относящихся к профессорско-преподавательскому составу в ПГУАС или другом ВУЗе, (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися. Руководитель практики от профильной организации:
 - согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
 - предоставляет рабочие места обучающимся;
 - обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
 - проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

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. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы : ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23 компетенция (и) на повышенном уровне.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении написании магистерской диссертации.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23.

ПК-17 способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

Знать:

- современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;

Уметь:

- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний,
- анализировать и обобщать их результаты выполненной работы.
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть:

- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования, обобщения, организации и проведения экспериментов и испытаний, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ПК-18 способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Знать:

- современные способы, методы, методики, планы и программы проведения научных исследований;

Уметь:

- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний,
- анализировать и обобщать их результаты выполненной работы.
- готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Владеть:

- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования, обобщения, систематизации информации по теме исследования, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ПК-19. Способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

Знать:

- физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;

Уметь:

- применять распространенные физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;

Владеть:

- способностью применять распространенные физические и математические модели явлений и объектов при проведении научных исследований;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.

Иметь представление:

- о современных методах моделирования научного исследования и обоснованного выбора физической, математической или компьютерной модели.

ПК-20. Готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

Знать:

- основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- официальные программы для электронно-вычислительных машин и базы данных информационной и интеллектуальной собственности.
- способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности

Уметь:

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- применять официальные программы для электронно-вычислительных машин для проведения научных исследований;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения научных исследований.

Владеть:

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии; подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.

Иметь представление:

- о полных формах и процедурах оформления изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации; о коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

ПК-21. Способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации

Знать:

- основные нормативные документы автомобильной отрасли,
- официальные программы для электронно-вычислительных машин и базы данных информационной и интеллектуальной собственности.

Уметь:

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- применять официальные программы для электронно-вычислительных машин для проведения научных исследований;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения научных исследований.

Владеть:

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии;
- подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.

Иметь представление:

- о полных формах и процедурах оформления изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.

ПК-22. Способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава.

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;

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.

Иметь представление:

- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

ПК-23. Готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

Знать:

- основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

- 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;
- анализировать производственные условия на предприятии.
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.

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;

Иметь представление:

- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- обобщенные варианты решения технических и организационных проблем; различные варианты анализа и научного исследования технических, организационных и научных проблем; цели и задачи научного исследования, основные приоритеты решения задач.
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.
- современные методы, методики, планы и программы проведения научных

- исследований и разработок; современные способы, методы, методики, планы и программы проведения научных исследований;
- физические и математические модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;
- основные нормативные документы автомобильной отрасли, официальные программы для электронно-вычислительных машин и базы данных информационной и интеллектуальной собственности; основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава, основные способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности
- основные сведения о конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин;
- основы рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин.

Уметь:

- анализировать варианты решения технических и организационных проблем, прогнозировать последствия и находить компромиссные решения;
- анализировать варианты решения технических, организационных проблем и научных проблем;
- выявлять последствия и находить компромиссные решения; формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач;
- применять современные методы исследования;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- оценивать, обобщать и представлять результаты выполненной работы.
- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
- применять распространенные физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;
- применять официальные программы для электронно-вычислительных машин для проведения научных исследований;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения научных исследований.
- 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 сведения о конструкции и элементной базе и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.

Владеть:

- способностями к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований; способностями к мышлению, анализу, обобщению саморазвитию и самореализации творческого потенциала технических и организационных проблем; способностью формулировать цели и задачи исследования;
- способностью выявлять приоритеты решения задач;
- способностью выбирать и создавать критерии оценки.
- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- способностью оценивать и представлять результаты выполненной работы.
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.
- способностью применять распространенные физические и математические модели явлений и объектов при проведении научных исследований;
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии; подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.
- способностью применять, имеющиеся сведения о конструкции и элементной базе и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
- способностью применять, имеющиеся знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- способностью пользоваться основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии.

Иметь представление:

- о современных методах и методиках научного исследования, обобщения, выбора критериев оценки, организации и проведения экспериментов и испытаний, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта;
- о современных методах моделирования и обоснованного выбора физической, математической, компьютерной модели;
- о полных формах и процедурах оформления изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права РФ;
- о коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

- об основных направлениях рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;
- об основных направлениях рациональной организации, поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования с учетом различных факторов;
- о современных методах маркетинга и производственного менеджмента, обобщения, систематизации информации по теме исследования, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта;
- о современных законах, действующих 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 основах транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала.

4. Форма проведения учебной практики – преддипломная практика.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-22	16	-
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-22	128	-
2.1	На рабочем месте	ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22	64	-
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	64	-
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	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 магистр предоставляет на кафедру и в отдел магистратуры и докторантуры отчетную документацию.

Отчет о прохождении преддипломной практики должен содержать: ФИО практиканта, специальность, 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 индивидуальном плане магистра и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

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. 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 преддипломной практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме устного отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) 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 магистранты 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 магистрант 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 научных задач, в процессе решения которых магистранты приобщаются к научной 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 магистрантов.

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. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
2. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
3. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
4. Состав процесса эксплуатации.
5. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
6. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
7. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
8. Диагностические признаки и параметры.
9. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
10. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
11. Оборудование и технология уборочно-моечных работ.
12. Оборудование для заправки топливом, маслами и смазывания машин.
13. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
14. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р
15. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
16. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р
17. Особенности расчета технологического оборудования.
18. Основные принципы организации ТО и Р.
19. Организация технологического процесса ТО и Р.
20. Технология ТО и ремонта.
21. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.
22. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.
23. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.
24. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.
25. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.
26. Особенности ТО тормозов автомобилей.
27. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.
28. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
29. Защита интеллектуальной собственности.
30. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.
31. Организация утилизации автомобилей.
32. Современные эксплуатационные автомобильные материалы

33. Современные конструкционные автомобильные материалы
34. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
35. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
36. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
37. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.
38. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса
39. Ресурсосберегающие технологии.
40. Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. [Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 68 с.](#)
2. [Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.К. Синицын. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — 978-5-209-03531-2.](#)
3. [Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта. Часть 1 \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.В. Попов, Е.А. Курбатов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 181 с. — 978-5-9227-0339-0.](#)

Дополнительная литература:

1. [Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов \[Электронный ресурс\] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 126 с. — 2227-8397.](#)
2. [Проектирование технологической оснастки для ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин \[Электронный ресурс\] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 150 с. — 2227-8397.](#)
3. [Волгин В.В. Мобильный автосервис \[Электронный ресурс\] : практическое пособие / В.В. Волгин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2014. — 200 с. — 978-5-394-02290-6.](#)

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Отсутствуют.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики, в т.ч. профессиональные базы данных

1. ЭБС IPRbooks по адресу: [http:// www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/)
2. БД СМИ Polpred, адрес: [http://www.polpred.com/;](http://www.polpred.com/)
3. СПС КонсультантПлюс, адрес: Samba/Консультант;
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, адрес: <http://window.edu.ru/>
5. ЭБС «РУКОНТ» - [http:// www.rucont.ru/](http://www.rucont.ru/)
6. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
7. [http:// www.standard.gost.ru/](http://www.standard.gost.ru/) (Росстандарт)
8. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

10. 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.
4. Компьютер с выходом в Интернет.
5. Мультимедийный проектор.

11. 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.

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов



Родионов Ю. В.
«01» « сентября » 2017 г.

Б2.В.01(У) Учебная практика.
Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков

Уровень высшего образования _____ магистратура
(бакалавриат, магистратура, специалитет)
Направление подготовки _____ 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов»
Профиль (направленность) _____ Эксплуатация автомобильного транспорта
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
Объем практики (з.е.)	324/9	2,4	324/9	2,4	-	-
Продолжительность практики (недель)	6		6			

Лист согласования рабочей программы практики

Рабочая программа разработана на основании:

1 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров
23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
код и наименование направления подготовки

утвержденного 14.12.2015 г регистрационный номер 1470
дата

2 Примерной программы учебной дисциплины _____
название дисциплины(модуля)

утвержденной _____
наименование профильного УМО и дата утверждения

3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от 30.03.2017 г. № 7

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

Лахно А.В., к.т.н., доцент  30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Преподаватели:

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация
автомобильного транспорта» протокол от 30.06.2017 г. № 10

И.о. зав. кафедрой 
Захаров Ю.А., к.т.н., доцент 30.06.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии автомо-
бильно-дорожного института протокол от 28.08.2017 г. № 1

Председатель методической комиссии 
Белоковылский А.М., к.т.н., доцент 28.08.2017 г.
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание *подпись* *дата*

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

Наименование смежной дисциплины (модуля)	Наименование кафедры	Фамилия И.О., подпись И.о. зав.кафедрой, дата согласования
Устройство и теория автомобиля	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Конструкция и эксплуатационные свойства Т и ТТМО	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Техническая эксплуатация автомобилей	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.
Система технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Эксплуатация автомобильного транспорта	Захаров Ю.А.  30.06.2017 г.

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

Белоковылский А.М., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018/2019 учебном году на заседании кафедры ЭАТ протокол от 29.06.2018 г. № 10

Заведующий кафедрой

Захаров Ю.А., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

01.09.2018 г.

дата

1. Цели и задачи учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Основными целями учебной практики являются:

- расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения,
- формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации

Задачи практики:

- ознакомление магистрантов со своей будущей практической деятельностью;
- расширение и закрепление знаний, умений и навыков в профессиональной сфере;
- подготовка магистранта к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин по эксплуатации и обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов
- получение и закрепление навыков использования компьютерной техники, информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на автотранспортных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики: стационарная дискретная.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков магистрантов может проходить в следующих формах:

- участие магистранта в подготовке лекции по теме, определенной руководителем магистерской диссертации и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- подготовка и проведение семинара по теме, определенной руководителем магистерской диссертации и соответствующей направлению научных интересов магистранта;
- подготовка материалов для практических работ, составление задач и т.д. по заданию научного руководителя;
- участие в проведении деловой игры для магистрантов;
- участие в проверке курсовых работ и отчетов по практикам;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

3. Место практики в структуре образовательной программы

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

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы : ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23 компетенция (и) на _____ пороговом _____ уровне.
(пороговый, повышенный, продвинутый)

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

– Современные проблемы и направления развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Методы и средства испытаний транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23.

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

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

Знать:

- обобщенные варианты решения технических и организационных проблем;

Уметь:

- анализировать варианты решения технических и организационных проблем, прогнозировать последствия и находить компромиссные решения;

Владеть:

- способностями к анализу мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

Иметь представление:

- об имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере разработки конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования.

ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:

- различные варианты анализа и научного исследования технических, организационных и научных проблем;

Уметь:

- анализировать варианты решения технических, организационных проблем и научных проблем;
- выявлять последствия и находить компромиссные решения;

Владеть:

- способностями к мышлению, анализу, обобщению саморазвитию и самореализации творческого потенциала технических и организационных проблем;

Иметь представление:

- об имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере разработки конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспорта и транспортного оборудования.

ОПК-1 способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

Знать:

- цели и задачи научного исследования,
- основные приоритеты решения задач.

Уметь:

- формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач.

Владеть:

- способностью формулировать цели и задачи исследования;
- способностью выявлять приоритеты решения задач;
- способностью выбирать и создавать критерии оценки.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования и способах оптимизации критериев оценки, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ОПК-2 способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Знать:

- современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Уметь:

- применять современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть:

- способностью применять современные методы исследования;
- способностью оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования и способах оптимизации и выбора критериев оценки, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ПК-17 способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

Знать:

- современные методы, методики, планы и программы проведения научных

исследований и разработок;

Уметь:

- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний,
- анализировать и обобщать их результаты выполненной работы.
- оценивать и представлять результаты выполненной работы.

Владеть:

- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования, обобщения, организации и проведения экспериментов и испытаний, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ПК-18 способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Знать:

- современные способы, методы, методики, планы и программы проведения научных исследований;

Уметь:

- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний,
- анализировать и обобщать их результаты выполненной работы.
- готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

Владеть:

- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

Иметь представление:

- о современных методах научного исследования, обобщения, систематизации информации по теме исследования, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта.

ПК-19 способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

Знать:

- физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;

Уметь:

- применять распространенные физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;

Владеть:

- способностью применять распространенные физические и математические модели явлений и объектов при проведении научных исследований;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний.

Иметь представление:

- о современных методах моделирования научного исследования и обоснованного выбора физической, математической или компьютерной модели.

ПК-21. способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации

Знать:

- основные нормативные документы автомобильной отрасли,
- официальные программы для электронно-вычислительных машин и базы данных информационной и интеллектуальной собственности.

Уметь:

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- применять официальные программы для электронно-вычислительных машин для проведения научных исследований;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения научных исследований.

Владеть:

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации; определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии;
- подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.

Иметь представление:

- о полных формах и процедурах оформления изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации.

ПК-22. способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава.

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;

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.

Иметь представление:

- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

ПК-23 готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования

Знать:

- основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

- 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;
- анализировать производственные условия на предприятии.
- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.

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;

Иметь представление:

- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- обобщенные варианты решения технических и организационных проблем; различные варианты анализа и научного исследования технических, организационных и научных проблем; цели и задачи научного исследования,
- основные приоритеты решения задач. современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок; современные способы, методы, методики, планы и программы проведения научных исследований;
- физические и математические модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;
- основные нормативные документы автомобильной отрасли, официальные программы для электронно-вычислительных машин и базы данных информационной и интеллектуальной собственности; основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава, основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

- анализировать варианты решения технических и организационных проблем, прогнозировать последствия и находить компромиссные решения;
- анализировать варианты решения технических, организационных проблем и научных проблем;
- выявлять последствия и находить компромиссные решения; формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач;
- применять современные методы исследования;
- готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- оценивать, обобщать и представлять результаты выполненной работы.
- применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования применять распространенные физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов для обоснования проведения научных исследований;
- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли;
- применять официальные программы для электронно-вычислительных машин для проведения научных исследований;
- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения научных исследований.
- 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;

- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.

Владеть:

- способностями к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований; способностями к мышлению, анализу, обобщению саморазвитию и самореализации творческого потенциала технических и организационных проблем; способностью формулировать цели и задачи исследования;
- способностью выявлять приоритеты решения задач;
- способностью выбирать и создавать критерии оценки;
- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;
- способностью организовывать проведение экспериментов и испытаний;
- способностью оценивать и представлять результаты выполненной работы.
- способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.
- способностью применять распространенные физические и математические модели явлений и объектов при проведении научных исследований;
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации;
- подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права Российской Федерации;
- практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.

Иметь представление:

- о современных методах и методиках научного исследования, обобщения, выбора критериев оценки, организации и проведения экспериментов и испытаний, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта;
- о современных методах моделирования и обоснованного выбора физической, математической, компьютерной модели;
- о рациональных методах организации и системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов;
- о полных формах и процедурах оформления изобретений в области интеллектуальной собственности и авторского права РФ.

4. Форма проведения учебной практики - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

5. Содержание практики

№ п./п.	Разделы (этапы) практики	Формируемые компетенции	Виды работ на практике и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18	18	-
2	Обучение и работа на рабочих местах, в том числе:	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18	108	-
2.1	На рабочем месте	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23.	108	-
2.2	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23.	72	-
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита	ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-21, ПК-22, ПК-23.	18	Дифференцированный зачет
	ИТОГО:		6 недель (324 час)	

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 магистр предоставляет на кафедру и в отдел магистратуры и докторантуры отчетную документацию.

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

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в индивидуальном плане магистра и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

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, прохождения практики

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

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме устного отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) 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 магистранты 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 магистрант 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 научных задач, в процессе решения которых магистранты приобщаются к научной 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 магистрантов. Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

Производственные экскурсии должны способствовать расширению технического кругозора магистранта в области технологии, организации и управления автотранспортными предприятиями и предприятиями автосервиса. Они должны дать магистрантам общее представление об отрасли, организации производства на предприятии в целом, основных видах оказываемых услуг, о составе и функциях структурных подразделений, и рационализации производства.

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

1. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
2. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
3. Состав процесса эксплуатации.

4. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
5. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
6. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
7. Диагностические признаки и параметры.
8. Транспортирование машин по железной дороге
9. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
10. Оборудование и технология уборочно-моечных работ.
11. Оборудование для заправки топливом, маслами и смазывания машин.
12. Определение мощностных показателей двигателей внутреннего сгорания (ДВС) тормозными и безтормозными методами.
13. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
14. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).
15. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р .
16. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
17. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р .
18. Расчет технологического оборудования и производственных площадей ремонтно- эксплуатационного предприятия.
19. Основные принципы организации ТО и Р.
20. Организация технологического процесса ТО и Р.
21. Технология ТО и Р.
22. ТО газораспределительного механизма ДВС.
23. ТО системы питания дизельных двигателей.
24. ТО системы питания бензиновых двигателей.
25. ТО системы смазки и охлаждения.
26. ТО рулевого управления автомобилей.
27. ТО тормозов автомобилей.
28. ТО освещения и сигнализация машин.
29. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.
30. Охрана труда и окружающей среды

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. [Синицын А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.К. Синицын. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2011. — 284 с. — 978-5-209-03531-2.](#)
2. [Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов \[Электронный ресурс\] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 126 с. — 2227-8397.](#)
3. [Проектирование технологической оснастки для ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин \[Электронный ре-](#)

[сурс\] : практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 150 с. — 2227-8397.](#)

Дополнительная литература:

1. [Попов А.В. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта. Часть 1 \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.В. Попов, Е.А. Курбатов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 181 с. — 978-5-9227-0339-0.](#)

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Отсутствуют.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики, в т.ч. профессиональные базы данных

1. ЭБС IPRbooks по адресу: [http:// www.iprbookshop.ru/](http://www.iprbookshop.ru/)
2. БД СМИ Polpred, адрес: [http://www.polpred.com/;](http://www.polpred.com/)
3. СПС КонсультантПлюс, адрес: Samba/Консультант;
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, адрес: <http://window.edu.ru/>
5. ЭБС «РУКОНТ» - [http:// www.rucont.ru/](http://www.rucont.ru/)
6. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>
7. [http:// www.standard.gost.ru/](http://www.standard.gost.ru/) (Росстандарт)
8. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

10. 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.
4. Компьютер с выходом в Интернет.
5. Мультимедийный проектор.

11. 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.