

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

 Ю.В. Родионов
« 3 » 07 2017.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БЗ Государственная итоговая аттестация

Уровень основной образовательной программы магистратура
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

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

Направленность (Профиль) _____

Форма обучения очная, заочная
(очная, заочная)

Кафедра-разработчик «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Государственный экзамен	162/4,5	2/4	162/4,5	2/4		
Защита выпускной квалификационной работы	162/4,5	2/4	162/4,5	2/4		
Всего по блоку	324/9	2/4	324/9	2/4		

Лист согласования рабочей программы

Рабочая программа разработана на основании:

- 1 ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.03 "Эксплуатация
транспортно-технологических машин и комплексов".

код и наименование направления подготовки _____
 утвержденного 14.12.2015 регистрационный номер 4
 дата

- | | | | |
|---|---------------------|-----|---|
| 2 | Примерной программы | нет | |
| | утвержденной | | наименование профильного УМО и дата утверждения |

- 3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от 25.02.2016 № 6

Разработчики:

Преподаватели:

Имиденбургский В.В.	Власов	30.07.17
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание	подпись	дата
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание	подпись	дата
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание	подпись	дата

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭАТ
протокол от 30.06.17 № 70

Заведующий кафедрой

Родимов Ю.В. [подпись] 3.02.17

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

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии факультета (института)

АДЧ _____ протокол от 30.06.12 № 6

Председатель методической комиссии

Белоговский А.М. К.И.Н., доцент  3.08.17
Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание подпись дата

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения
в _____ учебном году на заседании кафедры

_____ протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой

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

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения
в _____ учебном году на заседании кафедры

_____ протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой

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

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС 23.04.03 *"Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"*.

Задачи освоения государственной итоговой аттестации: определяются видами профессиональной деятельности выпускника.

Видами профессиональной деятельности выпускника являются: расчетно-проектная;

производственно-технологическая;
экспериментально-исследовательская;
организационно-управленческая.

Выпускник должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности: Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

- **расчетно-проектная деятельность:**
- участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;
- разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;
- участие в проектировании деталей, механизмов, агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;
- использование информационных технологий при проектировании и разработке новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;
- разработка конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;

- экономические и организационно-плановые расчеты по реорганизации производства;
- **производственно-технологическая деятельность:**
- управление техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения на всех этапах технической эксплуатации;
- разработка и совершенствование технологических процессов и документации по технической эксплуатации и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;
- определение производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения или изготовлении оборудования, внедрение эффективных инженерных решений в практику;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов, разработка и реализация предложений по ресурсосбережению;
- организация и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля технологических процессов, качества продукции и услуг;
- обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала;
- организация и осуществление технического контроля при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерений и диагностики;
- **экспериментально-исследовательская деятельность:**
- разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и динамику параметров эффективности их технической эксплуатации;
- анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности (включая технологические процессы, технологическое и вспомогательное оборудование для их технического обслуживания и ремонта) с использованием необходимых методов и средств исследований;
- разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;
- техническое и организационное обеспечение проведения экспериментов и наблюдений, анализ их результатов, реализация результатов исследований;
- участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- участие в составлении планов и методических программ исследований и разработок;
- анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- осуществление метрологической поверки основных средств измерений;
- выполнение опытно-конструкторских разработок;
- обоснование и применение новых информационных технологий;
- участие в составлении практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок;
- **организационно-управленческая деятельность:**
- организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;
- организация и проведение подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, заправке, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
- организация и совершенствование системы учета и документооборота;
- выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортных

и транспортно-технологических машин различного назначения и оборудования;

- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определение рационального решения;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
- осуществление технического контроля и управления качеством изделий, продукции и услуг;
- совершенствование системы оплаты труда персонала;
- **сервисно-эксплуатационная деятельность:**
- эксплуатация транспорта и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение испытаний и определение работоспособности эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и установленного транспортного оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, транспортного оборудования, его элементов и систем;
- руководство проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности;
- организация работы с клиентурой;
- надзор за безопасной эксплуатацией транспортных средств и транспортного оборудования;
- разработка эксплуатационной документации;
- выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования;
- подготовка и разработка сертификационных и лицензионных документов.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки (специальности) *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"*.

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной.

3. Виды государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"*, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от «__» _____ 201__ года № _____ и Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (приказ ректора №06-06-192 от 25.09.2015 г.) предусмотрены следующие виды государственной итоговой аттестации выпускников:

- государственный экзамен,
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

4. Планируемые результаты государственной итоговой аттестации

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации определяются видами и задачами профессиональной деятельности выпускника.

В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации у обучающегося формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Планируемые результаты освоения компетенций приведены в табл. 1.

Таблица 1

Планируемые результаты освоения компетенций	
Для успешного освоения курса должны быть сформированы компетенция(и):	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ПК-1	способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта

- ПК-2** способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий
- ПК-3** готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования
- ПК-4** готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
- 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
- ПК-18** способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
- ПК-19** способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
- ПК-20** готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и 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
- 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
- ПК-23** готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования
- ПК-30** готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования
- ПК-31** готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования
- ПК-32** готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности

- ПК-33** готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента
- ПК-34** готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
- ПК-35** готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования
- ПК-36** готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики
- ПК-37** готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии
- ПК-38** готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности
- ПК-39** готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения

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 базы транспортных и транспортно-технологических машин;
- основы рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин
- организационно-правовых основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере эксплуатации и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин;
- современные способы, методы, методики, планы и программы отраслевого маркетинга и производственного менеджмента; экономические законы, действующие на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны;
- основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования; основные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с использованием новых материалов и средств диагностики;
- основы транспортного законодательства;
- основные вопросы безопасности движения;

- основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом. требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей; основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования;
- основные мероприятия по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения в сфере технического обслуживания и ремонта автомобилей.

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;
- применять знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере эксплуатации и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин с учетом требований, предъявляемым к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- применять современные методы и программы отраслевого маркетинга и производственного менеджмента;
- применять экономические законы, действующие на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.
- применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- 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;
- применять знания о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения в сфере

технического обслуживания и ремонта автомобилей.

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 применять, имеющиеся знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере эксплуатации и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин;
- способностью применять современные методы, методики, планы и программы проведения отраслевого маркетинга и производственного менеджмента;
- способностью применять экономические законы, действующие на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны;
- способностью к анализу мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований.
- способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования; способностью применять, имеющиеся знания о технологиях технического обслуживания и ремонта 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;
- практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с учетом знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды.

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;
- о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин 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 материалов и средств диагностики;
- об основах транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала;
- о рациональных мероприятиях по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения в сфере эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Перечень компетенций, вынесенных в соответствии с учебным планом по направлению (специальности) подготовки **23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** на государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, приведен в таб. 2.

Таблица 2

Компетенции, вынесенные на государственный экзамен
и выпускную квалификационную работу

Код формируемой компетенции в соответствии ФГОС ВО	Государственный экзамен	Защита выпускной квалификационной работы
ОК-1	+	+
ОК-2	+	+
ОК-3	+	+
ОПК-1	+	+
ОПК-2	+	+
ОПК-3	+	+
ПК-1	+	+
ПК-2	+	+
ПК-3	+	+
ПК-4	+	+
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-17	+	+
ПК-18	+	+
ПК-19	+	+
ПК-20	+	+
ПК-21	+	+
ПК-22	+	+
ПК-23	+	+
ПК-24	+	+
ПК-25	+	+
ПК-26	+	+
ПК-27	+	+
ПК-28	+	+
ПК-29	+	+
ПК-30	+	+
ПК-31	+	+
ПК-32	+	+
ПК-33	+	+
ПК-34	+	+
ПК-35	+	+
ПК-36	+	+
ПК-37	+	+
ПК-38	+	+
ПК-39	+	+

5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Трудоемкость государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению (специальности) подготовки *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"* (табл. 3) и составляет 9 зачетных единиц, 324 час.

Таблица 3

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Трудоемкость	
		в часах	ЗЕТ
1	Государственный экзамен	108	3
2	Защита выпускной квалификационной работы	216	6
	Общая трудоемкость	324	9

6. Процедура государственной итоговой аттестации

Порядок проведения ГИА по направлению подготовки *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"* определяются вузом на

основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 г. №86, от 28.04.2016 г. №502);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в редакции приказа Минобрнауки России от 15.01.2015 №7);

- приказа ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» от 25.09.2015 № 06-06-192 «Об утверждении и введении в действие Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с дополнениями и изменениями);

- регламента проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 24.11.2016 г., протокол заседания Ученого совета ПГУАС №3;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"*.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по направлению (специальности) подготовки *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"* устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком и утверждаются приказом ректора ПГУАС не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

Не позднее, чем за три рабочих дня до государственного экзамена издается распоряжение декана факультета (института) о допуске студентов к ГИА. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению (специальности) подготовки *23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"*.

Обсуждение результатов ГИА в отношении каждого студента проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Решение государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия – заместителями председателей комиссий.

При этом комиссия оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ООП. При определении оценки также принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество работы, самостоятельность полученных результатов, оформление выпускной квалификационной работы, ход ее защиты, в том числе ответы на замечания рецензентов.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию ПГУАС письменную апелляцию о нарушении установленной процедуры проведения видов государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с результатами государственного экзамена и (или) защиты выпускной квалификационной работы. Подача и рассмотрение апелляций проводится в соответствии с положением ПГУАС о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

7. Государственный экзамен

7.1. Форма, требования проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам образовательной программы по направлению (специальности) подготовки **23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"**, результат освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников и компетенции по которым вынесены для оценки их сформированности на государственный экзамен.

Государственный экзамен *проводится письменно*. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов (тем, заданий), выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по билетам, подготовленным кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства». Каждый билет включает 3 вопроса.

Студенты, получив экзаменационный билет отвечают на вопросы в течении 3 часов.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого устно, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – на следующий рабочий день после дня его проведения.

Пересдача итогового государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

7.2. Перечень дисциплин, вопросы по которым вынесены на государственный экзамен

1. Общие вопросы развития автомобильного транспорта
2. Автомобильные перевозки и безопасность движения
3. Техническая эксплуатация автомобилей
4. Эксплуатационные материалы
5. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте
6. Эксплуатационная надежность автомобилей
7. Ресурсосбережения в автотранспортном комплексе
8. Информационных технологий в автотранспортном комплексе
9. Автотранспортная эргономика

7.3. Содержание программы государственного экзамена

Перечень вопросов

1.ОБЩИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

- 1.Понятие о транспортно-технологических системах. Транспортный комплекс России и перспективы его развития.
- 2.Единая транспортная система России. Взаимодействие транспорта с отраслями народного хозяйства.
3. Производственно-технической база автотранспортных предприятий ее роль в автотранспортном комплексе.
- 4.Автомобильный сервис, как самостоятельная подсистема технической эксплуатации.
- 5.Проблемы транспортной энергетики в России.
- 6.Роль и место автомобильного транспорта в транспортном комплексе страны.
- 7.Программно-целевые методы управления и планирования работой автомобильного транспорта.
- 8.Автомобильные перевозки в России. Показатели технико-экономической эффективности перевозок.
9. Защита населения, персонала и окружающей среды от воздействий транспорта и транспортно технологического оборудования.
- 10.История и перспективы развития автомобильного транспорта.
11. Организационные формы управления автомобильным транспортом.
- 12.Проблемы мирового автомобилестроения.
- 13.Основные факторы, влияющие на эффективность работы автомобильного транспорта.
- 14.Условия эксплуатации и организации перевозочного процесса.
15. Перспективы развития системы ТО и ремонта в автомобильном транспорте.
- 16.Концентрация, специализация и кооперация производства в автотранспортном комплексе.
17. Организация и управление автомобильным транспортом, смежные отрасли, обслуживающие нужды автомобильного транспорта.
18. Классификация транспортных средств. Техничко-эксплуатационные свойства и требования к грузовым и пассажирским автомобилям.
19. Понятие о рациональной структуре автомобильного парка. Типаж грузовых и пассажирских автомобилей.
20. Организация планово-экономической деятельности на автомобильном транспорте.
21. Техничко-экономические показатели деятельности предприятий и организаций автомобильного транспорта и пути их улучшения.
22. Основные направления и роль научно-технического прогресса на автомобильном транспорте.

23. Проблемы интенсификации и ресурсосбережения в автотранспортном комплексе.
24. Использование ЭВМ и АСУ на автомобильном транспорте.
25. Способы соизмерения капитальных вложений и эксплуатационных расходов с учетом и без учета факторов времени.
26. Постановления государственных и местных органов по развитию автомобильного транспорта.
27. Производственная база и инфраструктура автотранспортных предприятий.
28. Особенности применения нового (рыночного) хозяйственного механизма на автомобильном транспорте.
29. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей и их роль в развитии автомобильного транспорта.
30. Экстенсивные и интенсивные формы развития транспортного производства.

2. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

1. Основные понятия о транспорте и транспортных системах.
2. Взаимосвязь развития транспортных систем и смены экономических взаимоотношений.
3. Выделение транспорта в сферу самостоятельной профессиональной деятельности.
4. Мировые тенденции развития различных видов транспорта.
5. Транспорт и окружающая среда.
6. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы.
7. Основные характеристики различных видов транспорта.
8. Роль и место в системе, техника и технологии, организация работы, системы энергоснабжения, инженерные сооружения, системы управления.
9. Критерии выбора вида транспорта. Грузоведение.
10. Грузы на транспорте: понятие, определение, классификация.
11. Транспортные характеристики груза.
12. Тара, упаковка и маркировка груза. Силы, действующие на груз при перемещении.
13. Требования к транспортным средствам и погрузо-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок отдельных видов грузов.
14. Грузопотоки: формирование, характеристики, показатели.
15. Требования к размещению и хранению грузов.
16. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.
17. Транспортное право. Принципы, методики, система правоотношений на транспорте; основы транспортного и административного права.

18. Основы правового регулирования сообщений, транспортно-эксплуатационных операций и услуг транспортных предприятий. Использование транспортных средств в предпринимательской деятельности.

19. Порядок заключения договоров на перевозку грузов, пассажиров, багажа; претензии, иски, принципы страхования; транспортные налоги.

20. Грузовые перевозки. Основы грузоведения. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств.

21. Выбор подвижного состава, формирование структуры и рациональное использование транспортного парка.

22. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок.

23. Организация перевозок грузов, себестоимость перевозок и тарифы.

24. Технология грузовых перевозок.

25. Контейнерные и пакетные перевозки.

26. Погрузо-разгрузочные и транспортно-складские работы.

27. Управление грузовыми перевозками.

28. Пассажирские перевозки. Пассажиропотоки и методы их изучения.

29. Техническое обеспечение пассажирских перевозок. Выбор подвижного состава.

30. Формирование транспортной сети.

31. Организация труда обслуживающего персонала транспортных средств.

32. Составление расписаний и графиков движения транспортных средств.

33. Диспетчерское управление движением транспортных средств. Применение АСУ пассажирскими перевозками.

34. Пассажирские терминалы. Совершенствование пассажирских перевозок.

35. Транспортные, погрузочные и погрузочно-разгрузочные средства.

36. Подвижной состав транспорта. Принципы классификации грузового, пассажирского и специализированного подвижного состава транспорта.

37. Стандарты по эксплуатации транспортных средств, требования ЕС в области эксплуатации транспортных средств.

38. Основные эксплуатационные свойства транспортных средств.

39. Оценочные показатели эксплуатационных, свойств транспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения.

40. Понятие эффективности транспортных средств.

41. Виды механизации и автоматизации погрузо-разгрузочных работ на транспорте.

42. Погрузо-разгрузочные средства, их классификация и определение производительности, основные технические характеристики.

43. Автомобили самопогрузчики, их виды и эксплуатационные качества.

44. Основы транспортно - экспедиционного обслуживания.

45. Организационно-правовое положение агента перевозчика и экспедитора грузовладельца.

46. Договорно-правовое и технологическое обеспечение транспортных операций.

47. Экспедиция отправления и прибытия грузов. Экспедиционные операции в пути следования грузов.

48. ТЭО грузов, перевозимых в особых условиях. Претензионная работа. Дополнительные операции ТЭО грузов. Совершенствование ТЭО.

49. Организация и безопасность движения. Общие понятия об организации и безопасности движения транспортных средств.

50. Транспортные потоки, их основные характеристики.

51. Способы изучения и оценка эффективности организации движения.

52. Транспортные происшествия: классификация, механизмы и причины возникновения, учет и анализ.

53. Организация и безопасность движения пассажирского транспорта.

54. Роль информационных систем в организации и управлении пассажирским транспортом.

55. Нормативное регулирование и стандартизация в автомобильном транспорте.

56. Требования к безопасности транспортных средств. Экономические и экологические оценки мероприятий по организации и безопасности движения транспортных средств.

57. Пути совершенствования организации и безопасности движения.

58. Управление персоналом. Персонал предприятия как объект управления.

59. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием.

60. Принципы управления персоналом. Функциональное разделение труда и организационная структура службы управления персоналом.

61. Кадровое, информационное, техническое и правовое обеспечение системы управления персоналом.

62. Анализ кадрового потенциала. Перемещения. Работа с кадровым резервом.

63. Планирование деловой карьеры. Подбор персонала и профориентация.

64. Подготовка, переподготовка, повышение квалификации персонала.

65. Мотивация поведения в процессе трудовой деятельности.

66. Профессиональная и организационная адаптация персонала.

67. Конфликты в коллективе. Оценка эффективности управления персоналом. Кадры транспортного производства.

68. Основы логистики. Современная логистическая система рыночного товародвижения.

69. Взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг.

70. Понятийный аппарат логистики. Объекты логистического управления.

71. Логистические системы и их элементы. Методология логистики. Основные логистические концепции и системы.

72. Внутрипроизводственные логистические системы.

73. Управление закупками. Поддержка логистического менеджмента.
74. Транспорт в логистических системах.
75. Логистика складирования. Интегрированная логистика в практике товародвижения от транспортного обслуживания к логистическому управлению.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

1. Основные задачи технической эксплуатации, ее роль и значение в транспортном комплексе.
2. Связь технической эксплуатации с качеством и надежностью автомобилей, влияние на эффективность, экономичность перевозок, защиту населения, персонала и окружающей среды.
3. Программно-целевой подход при управлении работоспособностью автомобилей. Дерево целей и дерево систем технической эксплуатации.
4. Показатели эффективности технической эксплуатации. Основные закономерности технической эксплуатации автомобилей.
5. Причины и механизмы изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния автомобиля.
6. Понятие о работоспособности. Основные свойства, показатели и аппарат оценки эксплуатационной надежности.
7. Методы формирования ТО и ремонта автомобилей (метод стержневых операций, технико-экономический метод, экономико-вероятностный метод, метод статистических испытаний, метод естественной группировки).
8. Классификация отказов. Методы поддержания и восстановления работоспособности автомобилей.
9. Техническое обслуживание и ремонт. Классификация профилактических и ремонтных работ.
10. Методы определения оптимальных режимов и нормативов технической эксплуатации автомобилей (периодичность технического обслуживания, диагностики, ресурсов до ремонта, рациональных сроков службы и др.).
11. Диагностика и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей. Методы диагностики.
12. Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.
13. Методы прогнозирования технического состояния автомобилей.
14. Классификация условий эксплуатации. Характеристика структуры и перспективы совершенствования планово-предупредительной системы обслуживания и ремонта автомобилей.
15. Система освоения новой автомобильной техники. Методы испытаний автомобилей.

16. Понятие о системах массового обслуживания и основах рациональной организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.

17. Пропускная способность средств обслуживания, определение числа простоев и необходимого оборудования.

18. Технологические процессы и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей.

19. Классификация методов обслуживания и ремонта. Назначение и основы системы ТО и ремонта автомобилей.

20. Классификация систем массового обслуживания (СМО). Показатели эффективности СМО. Факторы, влияющие на показатели эффективности средств СМО.

21. Поточный и тупиковый методы обслуживания. Агрегатно-узловой метод ремонта автомобилей: сущность, область применения.

22. Виды и особенности постовых устройств. Использование универсальных и специализированных постов.

23. Централизация управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.

24. Принцип построения автоматических систем управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.

25. Методы принятия инженерных решений при техническом обслуживании и ремонте.

26. Роль инженерно-технического персонала и основные направления повышения эффективности его работы при ТО и ремонте.

27. Коллективные формы труда при техническом обслуживании и ремонте.

28. Методы оценки и управления возрастной структурой парка подвижного состава автомобильного транспорта.

29. Характеристика производственно-технической базы для ТО и ремонта автомобильного транспорта.

30. Виды предприятий и служб по ТО и ремонта автомобилей.

31. Принципы и методы выбора организационных форм развития производственно-технической базы.

32. Средства механизации процессов технического обслуживания и ремонта, перспективы их развития.

33. Уровни механизации. Принципы и направления механизации, автоматизации, роботизации процессов технического обслуживания и ремонта.

34. Классификация и типаж технологического оборудования.

35. Концентрация, специализация и кооперация при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

36. Методы интенсификации производственных процессов в технической эксплуатации автомобилей. Способы экономии материальных и трудовых ресурсов.

37. Методы и экономическая эффективность восстановления деталей, агрегатов и систем автомобилей.

38. Технологические процессы восстановления типовых деталей автомобилей.
39. Источники повышения экономической эффективности ремонтного производства.
40. Технологические способы повышения долговечности ремонтируемых изделий.
41. Основы управления качеством технического обслуживания и ремонта.
42. Организация контроля качества. Входной контроль запасных частей, комплектующих изделий, материалов, поступающих в автотранспортные и авторемонтные предприятия.
43. Особенности технического обслуживания и ремонта автомобилей индивидуальных владельцев.
44. Методы безгаражного хранения автомобилей и облегчения пуска двигателей в зимнее время.
45. Основы организации материально-технического снабжения при проведении технического обслуживания и ремонта.
46. Резервирование постов, оборудования, рабочей силы и подвижного состава.
47. Нормы расхода запаса запасных частей и методы их определения.
48. Информационное обеспечение и совершенствование системы учета и отчетности при технической эксплуатации автомобилей с использованием ЭВМ.
49. Влияние качества ТСМ на эффективность эксплуатации автомобилей.
50. Основные направления экономии шин, топливо-смазочных и других материалов.
51. Экологическая безопасность автомобилей. Снижение токсичности отработавших газов при эксплуатации автомобилей.
52. Методы нормирования расхода топливо-смазочных материалов.
53. Положения о технической эксплуатации автомобилей.
54. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и защита окружающей среды при техническом обслуживании, ремонте и хранении подвижного состава автомобильного транспорта.
55. Основные директивные и нормативные документы, регламентирующие деятельность работников автомобильного транспорта по охране труда и окружающей среды.
56. Основные направления научно-технического прогресса и научно-исследовательской работы в области технической эксплуатации и надежности автомобилей.
57. Обоснование и разработка требований к рациональной структуре парка. Эксплуатационным качествам транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методы их оценки.
58. Эксплуатационные причины изменения технического состояния автомобилей. Эксплуатационные требования к автомобилю.
59. Технической эксплуатации специальных автомобилей.

60. Техническая эксплуатация автомобилей работающих на альтернативных видах топлива.

61. Закономерности изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и их систем.

62. Требования и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых природно-климатических условиях.

63. Применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию.

64. Виды ресурсов в автотранспортном комплексе. Методы ресурсосбережения в технической эксплуатации автомобилей.

65. Основные показатели надежности автомобилей Эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и их систем.

66. Составляющие надежности технологического оборудования для ТО и ремонта автомобилей. Пути повышения надежности оборудования на этапе конструирования и эксплуатации.

67. Организация, силы и средства технического обслуживания и ремонта технологического оборудования автотранспортных предприятий.

68. Понятие, виды и основные задачи технологической подготовки производства на АТП.

69. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей в отрыве от постоянных баз.

70. Эксплуатационные требования к прицепам, полуприцепам, специальным кузовам и оборудованию автомобилей.

71. Основные задачи и принципы научной организации труда на АТП.

72. Основные источники экономической эффективности ремонта автомобилей. Факторы, влияющие на экономическую эффективность ремонта.

73. Типаж подвижного состава автомобилей и их технико-экономические показатели.

74. Система ТО и ремонта автомобилей. Назначение и принципиальные основы системы ТО и ремонта.

75. Количественная оценка технического состояния автомобиля и показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей.

4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

• 1. Топливо для двигателей внутреннего сгорания. Классификация топлив. Основные способы получения топлив.

2. Основные показатели качества топлив и их влияние на эксплуатационные показатели двигателей.

3. Детонационная стойкость бензинов. Методы определения. Способы повышения детонационной стойкости автомобильных бензинов.

4. Ассортимент автомобильных бензинов. Экологические требования, предъявляемые к качеству автомобильных бензинов.

5. Заменители автомобильных бензинов. Преимущества и недостатки.

6. Маркировка и ассортимент дизельных топлив. Экологические требования.

7. Дизельное топливо. Эксплуатационные требования и основные показатели качества.

8. Применение газообразных топлив для двигателей внутреннего сгорания. Преимущества и недостатки.

9. Моторные масла. Отечественная и зарубежная классификация. Способы получения.

10. Эксплуатационно-технические требования к моторным маслам. Основные показатели качества моторных масел.

11. Вязкостно-температурные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Методы определения вязкости. Способы улучшения вязкостно-температурных свойств моторных масел.

12. Изменение эксплуатационных и физико-химических свойств моторных масел. Показатели, регламентирующие ресурс работы моторного масла в ДВС. Регенерация отработавших моторных масел.

13. Трансмиссионные и гидравлические масла. Условия работы и эксплуатационно-технические требования к их качеству.

14. Основные свойства трансмиссионных масел. Маркировка и ассортимент.

15. Пластичные и консервационные смазочные материалы. Особенности получения и область применения.

16. Охлаждающие жидкости для двигателей. Назначение, виды и основные требования.

17. Жидкости для гидравлических и тормозных систем автомобиля.

18. Присадки к маслам. Назначение, механизм действия и область применения.

19. Методы испытания и оценки качества топливо-смазочных материалов. Экспресс-контроль качества нефтепродуктов.

20. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.

5. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ

• 1. Автомобильный транспорт и формирование лицензионной политики.

2. Лицензирование отдельных видов деятельности. (Федеральный закон РФ № 128 – ФЗ от 8.08.2001 г.).

3. Основные принципы осуществления лицензирования и критерии лицензируемых видов деятельности.

4. Полномочия лицензирующих органов. Порядок получения лицензии.

5. Деятельность и функции Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.

6. Порядок осуществления лицензионными органами контроля над соблюдением условий, предусмотренных в лицензиях на перевозки пассажиров

и грузов автомобильным транспортом в Российской Федерации, а также в международном сообщении.

7. Основные формы и методы государственного регулирования транспортной деятельности.

8. Положение о допуске российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок. (Постановление правительства РФ №730 от 16.10.2001 г.).

9. Положение о лицензировании перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом (Постановление правительства РФ №402 от 10.06.2002 г.).

10. Экологические требования к лицензируемой деятельности.

11. Цели принятия технических регламентов и принципы технического регулирования (Федеральный закон РФ №184 – ФЗ от 27.12.2002 г.).

12. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.

13. Организационная структура системы сертификации механических транспортных средств и прицепов.

14. Правила по проведению работ в системе сертификации механических транспортных средств и прицепов.

15. Модель системы качества, основанная на процессном подходе.

16. Внутренние проверки качества.

17. Сертификационные испытания автомобилей на соответствие активной, пассивной и послеаварийной безопасности в рамках требований единообразных предписаний, касающихся официального утверждения транспортных средств (ЕЭК ООН).

18. Статистические методы оценки качества.

19. Сертификационные испытания автомобилей на динамичность и топливную экономичность в рамках требований единообразных предписаний, касающихся официального утверждения транспортных средств (ЕЭК ООН).

20. Порядок сертификации запасных частей и принадлежностей к механическим транспортным средствам и прицепах.

6. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ

• 1. Характеристика периодов эксплуатации автомобилей с точки зрения надежности.

2. Надежность автомобилей в период нормальной эксплуатации.

3. Надежность автомобилей в период постепенных отказов.

4. Совместное действие внезапных и постепенных отказов.

5. Особенности надежности отремонтированных и восстановленных изделий.

6. Нормальный закон распределения, его параметры, графическая интерпретация и область его использования.

7. Логарифмически-нормальный закон распределения, его параметры, графическая интерпретация и область его использования.

8. Экспоненциальный закон распределения, его параметры, графическая

интерпретация и область его использования.

9. Закон распределения Вейбулла, его параметры, графическая интерпретация и область его использования.

10. Гамма-распределение, его параметры, графическая интерпретация и область его использования.

11. Комплексные показатели надежности технических систем.

12. Показатели безотказности, долговечности, сохраняемости и ремонтпригодности.

13. Статистические характеристики распределения показателей надежности (математическое ожидание, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации, мода, медиана, квантиль, асимметрия, эксцесс).

14. Эмпирическая функция распределения. Характеристика и методика построения полигона и гистограммы.

15. Последовательность определения законов распределения графическим и расчетным методом.

16. Точечная и интервальная оценка показателей надежности.

17. Выбор метода испытаний техники на надежность. Оценка достоверности и адекватности полученной информации.

18. Статистические (имитационные) методы испытания техники на надежность с использованием ЭВМ.

19. Методы математической обработки результатов испытания. Оценка точности и погрешности эксперимента.

20. Одно и многофакторные экспериментальные исследования. Обработка результатов этих исследований и их математическая интерпретация и оптимизация.

7. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В АВТОТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

1. Понятие ресурсосбережения, принципы экономии ресурсов при ТО и ремонте автомобилей.

2. Виды потерь ресурсов в автотранспортном комплексе.

3. Потери на испарение. Источники и способы снижения потерь.

4. Потери, обусловленные старением материалов. Причины и способы сокращения потерь.

5. Принципы экономии электроэнергии.

6. Предотвращение потерь энергии сжатого воздуха.

7. Отходы автотранспортного комплекса. Сущность проблемы отходов.

8. Направления вторичного использования ресурсов.

9. Условия утилизации отходов в автотранспортном комплексе.

10. Утилизация старых автомобилей. Структура переработки, условия утилизации автомобилей.

11. Утилизация аккумуляторов и цветных материалов в автотранспортном комплексе.

12. Утилизация шин и резинотехнических изделий.
13. Утилизация отходов, загрязненных нефтепродуктами.
14. Общая характеристика способов утилизации нефтепродуктов.
15. Характеристика потерь ресурсов от некачественного учета.
16. Мероприятия по предотвращению потерь вследствие хищения ресурсов.
17. Основы применения технических средств охраны.
18. Перспективы развития и совершенствования производственного учета.
19. Факторы аварийных потерь ресурсов в подразделениях АТП.
20. Предотвращение потерь ресурсов по неосторожности.

8. ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

- 1. Применение информационных систем в автотранспортном комплексе.
- 2. Информационные потоки в автотранспортных системах.
- 3. Назначение и виды информационных систем и средств связи на транспорте, их характеристики.
- 4. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в автотранспортном комплексе.
- 5. Структура и уровни построения АСУ на автомобильном транспорте, их функции.
- 6. Алгоритмы эффективного принятия оперативных решений с использованием информационных технологий.
- 7. Принцип организации и управление работой информационных систем на автомобильном транспорте.
- 8. Информационные технологии в организации и управлении транспортными потоками.
- 9. Техническое и информационное обеспечение автотранспортных систем.
- 10. Защита информации в компьютерных системах.
- 11. Понятие о базах и банках данных.
- 12. АСУ взаимодействием различных видов транспорта.
- 13. Принципы организации локальных сетей на транспортном предприятии.
- 14. Глобальные системы позиционирования на транспорте. Принципы работы глобальной сети Интернет.
- 15. Информационное обеспечение технологических процессов ТО, ремонта и диагностики.
- 16. Программное обеспечение АСУ транспортными потоками и технической эксплуатацией автомобилей.
- 17. Решения транспортных задач с применением информационных технологий.
- 18. Применение микропроцессорных систем для контроля технического состояния автомобилей.
- 19. Информационное обеспечение участников дорожного движения.
- 20. Использование АРМ для организации работ при эксплуатации

автомобильного транспорта.

9. АВТОТРАНСПОРТНАЯ ЭРГОНОМИКА

- 1. Эргатические автотранспортные системы. Классификация автотранспортных эргатических систем.
- 2. Эргономическое проектирование на автомобильном транспорте.
- 3. Проектирование и исследование рабочей деятельности оператора-водителя.
- 4. Объем, аппаратура и методы эргономических исследований.
- 5. Распределение функций управления между водителем и автотранспортным средством.
- 6. Обеспечение совместимости водителя, автотранспортного средства и среды.
- 7. Эргономика и эксплуатация транспортных средств.
- 8. Основные эргономические проблемы и задачи при эксплуатации АТС.
- 9. Критерии оценки квалификации водительского состава автомобильного транспорта.
- 10. Аналитическая модель оценки квалификации водительского состава.
- 11. Критерии оценки квалификации обслуживающего персонала автомобильного транспорта.
- 12. Обучающая аппаратура и методы обучения при тренировки водительского состава.
- 13. Эргономические основы обучения и тренировки водительского состава.
- 14. Контроль и управление обучением при тренировки водительского состава.
- 15. Основы моделирования динамики движения автотранспортных средств в автотранспортной эргономике.
- 16. Основы моделирования внешней дорожной обстановки в автотранспортной эргономике.
- 17. Основы моделирования внутренней кабиной обстановки автомобиля.
- 18. Экономическая эффективность создания технических средств обучения и тренировки в автотранспортной эргономике.
- 19. Общая задача обучения и тренировки водительского состава в автотранспортной эргономике.
- 20. Медицинские аспекты в автотранспортной эргономике и их учет при создании автомобилей.

7.4. Критерии обобщенной оценки сформированности компетенций по результатам государственного экзамена

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке на государственном экзамене оценивается по 4-балльной шкале:

– «отлично» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

– «хорошо» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

– «удовлетворительно» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

– «неудовлетворительно» – сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Уровень сформированности вынесенных на государственный экзамен компетенций квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» в соответствии со следующей измерительной шкалой для оценки уровня сформированности компетенций.

Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок.
Наличие умений (навыков)	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения и навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, по некоторым с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые - на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.
Владение опытом и выраженность личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию	Отсутствует опыт профессиональной деятельности. Не выражена личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию	Имеется минимальный опыт профессиональной деятельности (все виды и практик пройдены в соответствии с требованиями, но есть недочеты). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию слабо выражена	Имеется опыт профессиональной деятельности (все виды практик пройдены в соответствии с требованиями без недочетов). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию достаточно выражена, но существенных достижений в профессиональной деятельности на	Имеется значительный опыт по некоторым видам профессиональной деятельности, больше, чем требуется по программам практик. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию ярко выражена. Имеются существенные профессиональные достижения.

			данный момент нет.	
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, опыта недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции (компетенций) соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в полной мере достаточно для решения профессиональных задач.
Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций	Значительное количество компетенций не сформированы	Все компетенции сформированы, но большинство на низком уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровнях	Большинство компетенций сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Средний	Высокий

7.5. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

7.5.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

Основная литература:

1. Белоковильский, А.М. Основы работоспособности технических систем. Практикум [Текст]: учеб. пособие / А.М. Белоковильский, В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 168 с.
2. Лянденбургский В.В. Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления транспортными средствами / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.В. Баженов: Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 336 с.
3. Лянденбургский, В.В. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.В. Рыбачков. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2011. – 134 с.
4. Болдин, А.П. Основы научных исследований [Текст]: Учебник / Болдин А.П., Максимов В.А. - М.: ИЦ «Академия», 2012. - 336 с.
5. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Баженов, В.В. Коновалов. Пенза: ПГУАС, 2013., – 396 с.
6. Лянденбургский В.В. Дипломное проектирование: учебное пособие / В.В. Лянденбургский. Пенза: ПГУАС, 2013. – 332 с.
7. 2. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей / Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова, Р.В. Тарасов. - Пенза: ПГУАС, 2012. – 172 с.
8. 3. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований / В.В. Лянденбургский, В.В. Коновалов, А.В.Баженов. – Пенза: ПГУАС, 2011. – 248 с.
9. Карпова О.В., Логанина В.И. Организация и технология испытаний. Учебное пособие. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2012 . – 139 с.

Дополнительная литература:

10. Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. «Диагностирование автомобилей»: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.А. Карташов. Пенза: ПГУАС, 2011., – 288 с.

11. Акимов А.П., Павлов И.А., Рязанов В.Е., Фёдоров Д.И., Чегулов В.В. Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей: Практикум./Под общ. ред. проф. А.П. Акимова. – Чебоксары: РИО ЧПИ МГОУ, 2012. – 232 с.
12. Андреев Г.П., Новиков А.Н. Автодромная подготовка: Учебное пособие. – Орёл: Изд. Орёл ГТУ, 2008. – 81 с.
13. Антропов Б.С., Звонкин Ю.З., Крайнов А.А. Диагностирование автомобилей: Учебное пособие. – Ярославль: Изд. Ярославского ГТУ, 2009. – 187 с.
14. Апсин В.П., Бондаренко Е.В., Пославский А.П., Кеян Е.Г., Сорокин В.В. Специальный курс ремонта автотранспортных средств: Учебное пособие. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2008. – 172 с.
15. Апсин В.П., Бондаренко Е.В., Рассоха В.И. Специальные главы надёжности и основы планирования экспериментов: Учебное пособие. – Оренбург: Изд. ИПК ГОУ ОГУ, 2009. – 134 с.
16. Аригин И.Н., Коновалов С.И., Баженов Ю.В., Бочков А.А. Техническая эксплуатация автомобилей. Управление технической готовностью подвижного состава: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004; 2-е изд. 2007. – 314 с.
17. Артемьева Т.В., Лысенко Т.М., Румянцева А.Н., Стесин С.П. Гидравлика, гидромашины и гидропневмопривод: Учебное пособие. /Под общ. Ред. С.П. Стесина.– М.: ИЦ «Академия», 2005. – 336 с.
18. Артемьева Т.В., Лысенко Т.М., Румянцева А.Н., Стесин С.П. Гидравлика, гидромашины и гидропневмоприводы в примерах решения задач: Учебное пособие. /Под ред. С.П. Стесина.– М.: ИЦ «Академия», 2011. – 208 с.
19. Баженов Ю.В. Основы теории надёжности машин: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2006. – 156 с.
20. Баженов Ю.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 122 с.
21. Бакаева Н.В., Чикулаева В.В. Технологическое оборудование для технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие. – Орёл: Изд. ОрёлГТУ, 2007. – 208 с.
22. Бакатин Ю.П. Экология: Учебное пособие. – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 256 с.
23. Безруков А.Л., Грошев А.М., Кравец В.Н., Орлов Л.Н., Савинов Б.В., Тихомиров А.Н., Тихомирова О.Б. Проверка технического состояния транспортных средств: Учебное пособие. – Нижний Новгород: Изд. НГТУ, 2009. – 404 с.
24. Белозёров Г.А., Бабакин Б.С., Грызунов А.А., Помазкина Н.В., Шавра В.М. Авторефрижераторный транспорт и контейнеры: Учебное пособие. – Рязань: ГУП РО «Рязанская областная типография», 2010. – 298 с.
25. Белоковылский А.М., Лянденбургский В.В., Иванов А.С. Основы работоспособности технических систем. Практикум: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2012. – 168 с.
26. Березняк И.В. Курсовое проектирование и конструирование деталей машин: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2008. – 376 с.
27. Быков В.В., Балабанов В.И., Голубев И.Г., Голубев М.И., Окладников Л.В. Нанотехнологии и наноматериалы в лесном машиностроении и технологическом сервисе: Учебное пособие. – М.: Изд. ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 74 с.
28. Бышов Н.В., Нефедов Б.А., Замешаев В.В., Борячев С.Н., Лунин Е.В., Бычков В.В., Успенский И.А. Расчет и подбор оборудования для объектов материально-технической базы: Учебное пособие. – Рязань: Изд. Рязанской ГСХА, 2005. – 89 с.
29. Бышов Н.В., Кравченко А.М., Борячев С.Н., Кравчук Н.В., Лунин Е.В. Инженерное проектирование в транспортном машиностроении: Учебное пособие. – Рязань: Изд. РГТУ, 2011. – 234 с.

30. Бышов Н.В., Лунин Е.В., Ахметов Ш.Г., Мартынушкин А.Б., Федоскина И.В. Экономическая эффективность деятельности транспортного комплекса Рязанской области. Экономика и анализ функционирования автотранспортной отрасли: Учебное пособие. – Рязань: Изд. РГАТУ, 2012.
31. Бышов Н.В., Борычев С.Н., Успенский И.А., Рембалович Г.К., Юхин И.А. Лунин Е.В., Голиков А.А., Безносюк Р.В., Жуков К.А., Колупаев С.В., Ванцов В.И. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания: Учебное пособие. – Рязань: Изд. РГАТУ, 2012. – 162 с.
32. Бышов Н.В., Латышенко М.Б., Костенко М.Ю., Лунин Е.В., Астахова Е.М., Терентьев В.В., Тараканова Н.М., Морозова Н.М. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие по выполнению раздела «Безопасность жизнедеятельности» дипломного проекта. – Рязань: Изд. РГАТУ, 2013. – 96 с.
33. Блянкинштейн И.М. Оценка конкурентоспособности технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. – 104 с.
34. Болдин А.П., Максимов В.А. Основы научных исследований и УНИРС: Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2002. – 276 с.
35. Болдин А.П., Максимов В.А. Основы научных исследований и УНИРС: Часть II. Специальные методы и методологические подходы. Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2004. – 181 с.
36. Болдин А.П., Сарбаев В.И. Надёжность и техническая диагностика подвижного состава автомобильного транспорта. Теоретические основы: Учебное пособие. – М.: Изд. МАИИ, 2010. – 206 с.
37. Болдин А.П., Максимов В.А. Основы научных исследований: Учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 336 с.
38. Болштянский А.П., Зензин Ю.А., Щерба В.Е. Основы конструкции автомобиля: Учебное пособие. – М.: Легион-Автодата, 2005. – 312 с.
39. Бондаренко Е.В., Шахаев Ж.А. Курсовое проектирование по технологии восстановления деталей: Учебное пособие. В 2х частях. – Оренбург: Изд. ОГУ, 2007. Ч. 1 – 757 с., Ч. 2 – 618 с.
40. Бондаренко Е.В., Горлатов С.Е., Гончаров А.А. Тяговая динамика автомобиля: Практикум. Учебное пособие. – Оренбург: Изд. ОГУ, 2008. – 136 с.
41. Бондаренко Е.В., Новиков А.Н., Филиппов А.А., Чекмарёва О.В., Васильева В.В., Коротков М.В. Экологическая безопасность автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Орёл: Изд-во ОрёлГТУ, 2010. – 254 с.
42. Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 304 с.
43. Будалин С.В. Государственное регулирование технического состояния автотранспортных средств: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд. Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2005. – 193 с.
44. Булавин Н.И., Василенко А.В., Тепляков И.М. Лабораторный практикум по электротехнике и основам электроники: Учебное пособие. – Воронеж: Изд. ВГАСУ, 2005. 112 с.
45. Бутовский М.Э. Коррозия автомобиля и его защита: Учебное пособие. – Рубцовск: Изд. Рубцовского индустриального института, 2003. – 190 с.
46. Бутовский М.Э. Масла: Учебное пособие. – Рубцовск: Изд. Рубцовского индустриального института, 2004. – 127 с.
47. Бутовский М.Э. Пластичные смазки: Учебное пособие. – Рубцовск: Изд. Рубцовского индустриального института, 2005. – 145 с.
48. Бутовский М.Э. Топлива: Учебное пособие. – Рубцовск: Изд. Рубцовского индустриального института, 2005. – 215 с.

49. Бутовский М.Э. Технические жидкости: Учебное пособие. - Рубцовск: Изд. Рубцовского индустриального института, 2005. – 103 с.
50. Васильев С.И., Катрюк И.С., Кашубский Н.И. Основы автоматики и автоматизации перегрузочных работ: Приборы, системы и устройства безопасной эксплуатации ПТМ: Учебное пособие. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005. – 181 с.
51. Васильев А.В., Шипов Д.А. Акустический наддув двигателей внутреннего сгорания: Учебное пособие. – Тольятти: Изд. ТГУ, 2004. – 132 с.
52. Васильев А.В. Акустика автомобильных двигателей внутреннего сгорания: Учебное пособие. – Тольятти: Изд. Тольяттинского ГУ, 2005. – 292 с.
53. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебник для вузов. - М.: Наука-Пресс, 2003. - 421 с.
54. Васильева Л.С., Панов Ю.В., Хазиев А.А. Топлива, смазочные материалы и специальные жидкости: Показатели качества. Классификации. Ассортимент. Лабораторные работы: Учебное пособие. – М.: Наука-Пресс, 2005. – 120 с.
55. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 528 с.
56. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
57. Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 480 с.
58. Верёвкин Н.И., Новиков А.Н., Давыдов Н.А., Севостьянов А.Л., Бакаева Н.В. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: Учебное пособие. /Под общ. ред. Н.А. Давыдова. – М.: ИЦ «Академия, 2012. – 400 с.
59. Ветохин А.С., Лянденбургский В.В., Звижинский А.И. Автотранспортная эргономика: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2007. – 250 с.
60. Власов Ю.А., Тищенко Н.Т. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2004. - 277 с.
61. Власов Ю.А., Тищенко Н.Т. Проектирование технологического оборудования автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2009. - 296 с.
62. Воронов В.П., Егоров В.А., Кузьменко П.С., Хазиев А.А. Инструментальное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. – М.: Издание МАДИ (ГТУ), 2004. – 124 с.
63. Галдин Н.С. Основы гидравлики и гидропривода: Учебное пособие. – Омск: Изд. СибАДИ, 2006. – 145 с.
64. Галдин Н.С. Гидравлические машины, объёмный гидропривод: Учебное пособие. – Омск: Изд. СибАДИ, 2009. – 272 с.
65. Герасименко В.Я. Техническая эксплуатация автомобилей. Практикум: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2010. – 124 с.
66. Гетманенко В.М. Современные электронные устройства автотранспортных средств: Учебное пособие. – зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008. – 149 с.
67. Гладков В.Ю., Кравченко И.Н. Проектирование парков машин: Учебное пособие. – Балашиха: Изд. ВТУ, 2004. – 179 с.
68. Гладова Г.В., Петрова Л.Г., Чудина О.В., Лихачёва Т.Е. Износостойкие материалы: Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2005. - 94 с.
69. Глазков Ю.Е., Портнов Н.Е., Хренников А.О. Технологический расчёт и планировка автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 92 с.
70. Глёмин А.М., Третьяков А.М. Организация пассажирских перевозок: Учебное пособие. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2009. – 85 с.

71. Глёмин А.М., Третьяков А.М. История зарубежного автомобилестроения: Учебное пособие. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2011. – 165 с.
72. Глёмин А.М., Третьяков А.М. Технология и организация торговли автомобилями: Учебное пособие. – Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2012. – 111 с.
73. Головин С.Ф. Прогнозирование и материально-техническое обеспечение в техническом сервисе дорожно-строительных машин: Учебное пособие. – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2005. – 145 с.
74. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: Учебное пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. – 288 с.
75. Голубков Л.Н., Савастенко А.А., Эммиль М.В. Топливные насосы высокого давления распределительного типа: Учебно-практическое пособие. – М.: «Легион-Автодата», 2001, 2002. – 172 с.
76. Горбунова Л.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие. – Красноярск: Изд. ИПК СФУ, 2010. – 524 с.
77. Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 256 с.
78. Горюнова В.В., Акимова В.Ю. Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2005. – 216 с.
79. Гребенников А.С., Денисов А.С., Басков В.Н. Эффективное использование автомобильных шин: Учебное пособие. – Саратов: Изд. Саратов. гос. техн. ун-та, 2009. – 96 с.
80. Григорьев И.Г., Засецкая Т.Н., Иванов М.И., Петрова Е.П. Проектирование в AutoCAD 2002 – 2005: Лабораторный практикум: Учебное пособие. – М.: Альтаир - МГАВТ, 2006. – 264 с.
81. Григорьева Е.В. Компьютерная графика: Учебное пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008. – 180 с.
82. Гринцевич В.И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты: Учебное пособие. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2011. – 194 с.
83. Гринцевич В.И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2012. – 182 с.
84. Гринцевич В.И., Мальчиков С.В., Козлов Г.Г. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей: Лабораторный практикум. – Красноярск: Сиб. Федер. ун-т, 2012. – 204 с.
85. Грушевский А.И. Автомобильные топлива: Учебное пособие. – Красноярск: Политехнический институт СФУ, 2007. – 204 с.
86. Дажин В.Г. Решение транспортных задач: Учебное пособие. – Вологда: Изд. ВоГТУ, 2003. – 44 с.
87. Данилов О.Ф., Карамышева И.И., Киреева А.И., Ильиных В.Д. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию. /Под ред. проф. О.Ф. Данилова. – Тюмень: Изд-во «Мастер», 2007. – 439 с.
88. Данилов О.Ф., Киреева А.И., Колесников С.П., Ильиных В.Д. Проектирование автомобильных заправочных станций: Учебное пособие. /Под ред. проф. О.Ф. Данилова. – Тюмень: Изд-во «Мастер», 2008. – 205 с.
89. Денисов А.С., Гребенников А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 272 с.
90. Дмитренко В.М. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования подвижного состава автотранспортных средств: Конспект лекций. – Пермь: Изд. Пермского ГТУ, 2004. – 266 с.

91. Дмитренко В.М., Коновалов И.А. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: Учебное пособие. В 2-х частях. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. Ч.1 – 355 с.;
92. Дубасов В.С., Замешаев В.В., Лунин Е.В., Чекмарев В.Н., Успенский И.А., Борычев С.Н., Бышов Н.В., Бычков В.В. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Рязань: Изд. Рязанской ГСХА, 2005. – 102 с.
93. Дьяков И.Ф., Недоводеев В.Я., Демокритов В.Н., Олешкевич А.В. Основы проектирования машин: Учебное пособие. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Ульяновск: Изд. УлГТУ, 2012. – 127 с.
94. Емелин В.И. Восстановление деталей и узлов машин: Учебное пособие. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005. – 376 с.
95. Емелин В.И. Восстановление деталей и узлов машин: Учебное пособие. Изд. 3, перераб. и дополн. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006. – 408 с.
96. Еремеева Л.Э. Основы экономики автотранспортного предприятия: Учебное пособие. – Сыктывкар: Изд. Сыкт. лесн. ин-та, 2009. – 256 с.
97. Ермаков Б.Е., Асриянц А.А., Борисевич В.Б., Кольцов В.И. Теоретическая механика. Теория, задания и примеры решения задач: Учебное пособие. /Под общ. Ред. проф. Б.Е. Ермакова. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2005. – 327 с.
98. Жаров С.П. Автозаправочные станции: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2007. – 192 с.
99. Жердицкий Н.Т., Русаков В.З., Голованов А.А. Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей: Учебное пособие. - Новочеркасск: Изд. ЮРГТУ (НПИ), 2003. – 123 с.
100. Жуков В.И., Горбунова Л.Н., Севастьянов С.В. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: Учебное пособие. – Красноярск: Изд. Сиб. федер.ун-та, 2012. Т.1 – 486 с., Т.2 – 297 с.
101. Жуков В.Т., Амрахов И.Г., Скворцов А.К. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: Учебное пособие. – Воронеж: Изд. НОУ ВПО «Институт экономики и права», 2008. – 222 с.
102. Жученко А.В., Маренич Ю.Я., Щилов В.Н., Абрамов И.Г. Лабораторный практикум по дисциплине: «Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей»: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО «АЧГАА», 2008. - 136 с.
103. Заболотный Р.В., Кулько П.А. Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей: Учебное пособие. – Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 184 с.
104. Забродин В.П., Пономаренко И.Г. Расчёт и конструирование цилиндрического редуктора с применением Компас-График: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010. – 190 с.
105. Замешаев В.В., Дубасов В.С., Чекмарев В.Н., Лунин Е.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Рязань: Изд. Рязанской ГСХА, 2005. – 81 с.
106. Захарова Н.С. Гидравлика, гидравлические машины и основы гидропривода: Учебное пособие. – Череповец: Изд. ЧГУ, 2004. – 215 с.
107. Захаров Е.А., Шумский С.Н. Экологические проблемы автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2011. – 120 с.
108. Зиманов Л.Л. Организация государственного учёта и контроля технического состояния автомобилей: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 128 с.
109. Злотин Г.Н., Галимов М.М. Теплотехника и транспортная энергетика: Учебное пособие. – Волгоград: Изд. ВолгГТУ – РПК «Политехник», 2005. – 286 с.
110. Зорин В.А., Савельев А.Г., Пашенко В.А. Основы сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества: Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2004. – 239 с.

111. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: Учебник. – М.: ООО «Магистр-Пресс», 2005. – 536 с.
112. Зорин В.А., Гладков В.Ю., Кравченко И.Н., Федоров В.К., Сладкова Л.А., Гатауллин Р.М., Пучин Е.А., Строганов В.М., Горкунов В.Н., Гладкова М.А., Налдеев В.Ю., Сычев С.А. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: Учебник. Часть 1. /Под ред. проф. В.А. Зорина. – М.: УМЦ «Триада», 2006. – 472 с.
113. Зорин В.А., Даугелло В.А. Основы работоспособности технических систем: Учебное пособие. – М.: Изд. ООО «Техполиграфцентр», 2006. – 183 с.
114. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: Учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 208 с.
115. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В., Осипов В.И., Попов А.И. Основы конструкции автомобиля: Учебное пособие. – М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2005. – 336 с.
116. Иванов С.Е., Алексеев В.А. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2011. – 255 с.
117. Иванов А.М., Иванов С.Н., Квасновская Н.П., Кучер В.Б., Нарбут А.Н., Осипов В.И., Попов А.И., Солнцев А.Н. Автомобили. Конструкция и рабочие процессы: Учебник. //Под ред. В.И. Осипова. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 384 с.
118. Иванов А.М., Нарбут А.Н., Паршин А.С., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств: Учебник. //Под ред. А.М. Иванова. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 176 с.
119. Каня В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: Курс лекций. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2006. – 192 с.
120. Капустин А.А. Автосервис и фирменное обслуживание: Дипломное проектирование: Учебное пособие. – СПб.: Изд. СПбГУСЭ, 2005. – 175 с.
121. Капустин А.А., Пирозерская О.Л. Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: Учебное пособие. – СПб.: Изд. СПбГУСЭ, 2005. – 91 с.
122. Карсаков А.П., Вальнев А.Д. Сертификация и лицензирование на автомобильном транспорте. – Пермь: Изд. ПГТУ, 2006. – 201 с.
123. Касаткин Ф.П., Коновалов С.И., Касаткина Э.Ф. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: Учебное пособие. – М.: Академический Проспект, 2004; 2005. – 352 с.
124. Касаткин Ф.П., Касаткина Э.Ф. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2008. – 201 с.
125. Касаткин Ф.П., Касаткина Э.Ф. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2009. – 84 с.
126. Клементьев С.М., Пономарёв В.М., Фёдоров В.М. Автомобильные топлива XXI века: Учебное пособие. – Чайковский: Изд. ЧТИ (филиала) ИжГТУ, 2007. – 127 с.
127. Клементьев С.М., Пономарёв В.М. Материалы, применяемые в автомобилестроении: Учебное пособие. – Чайковский: Изд. ЧТИ (филиала) ИжГТУ, 2008. – 192 с.
128. Клементьев С.М., Пономарёв В.М. Материалы, применяемые в автомобилестроении: Учебное пособие. 2-е издание. – Екатеринбург: Изд-во Института экономики УрО РАН, 2009. – 206 с.
129. Колчин А.П., Демидов В.П. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: Учебное пособие. 3-е издание. – М.: Высшая школа, 2002, 2003. – 496 с.
130. Колчин В.С. Основы диагностики и технической эксплуатации автомобилей: Учебное пособие. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2006. – 156 с.
131. Комаров Ю.Я., Зотов Н.М., Федотов В.Н., Козлов М.О., Арисов А.В., Арисова В.Н., Жигалов Н.Ю., Зайцева Е.А., Кетат Л.В., Тарновский В.Н., Трудов А.Ф., Хорошавин

- А.А., Шапочкин В.И. Технические экспертизы на транспорте: Учебное пособие. /Под ред. Ю.Я. Комарова, Н.М. Зотова. – Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2009. – 300 с.
132. Корчагин В.А., Ляпин С.А. Методические основы управления потоковыми процессами на автомобильном транспорте: Учебное пособие. – Липецк: Изд. ЛГТУ, 2007. 246 с.
133. Корчагин В.А., Ушаков Д.И. Экологическая безопасность автомобильного транспорта: Учебное пособие. /Под ред. В.А. Корчагина. – Липецк: Изд. ЛГТУ, 2008. – 62 с.
134. Корчагин В.А., Ризаева Ю.Н. Оценка эффективности инженерных решений: Учебное пособие. /Под ред. В.А. Корчагина. – Липецк: Изд. ЛГТУ, 2008. – 160 с.
135. Косолапов В.М. Лицензирование на автомобильном транспорте: Учебное пособие. 2-е издание. – Чебоксары: РИО ЧПИ МГОУ, 2012. – 74 с.
136. Костяков А.Н. Основы информационных технологий на автомобильном транспорте: Учебное пособие. – Чита: Изд. ЧитГУ, 2008. – 363 с.
137. Кравченко В.А. Эксплуатационные свойства автомобилей: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО «АЧГАА», 2005. – 218 с.
138. Кравченко В.А., Оберемок В.А., Исмаилов В.А. Автомобиль: Основы конструкции и расчёта: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО «АЧГАА», 2009. – 236 с.
139. Кравченко В.А., Оберемок В.А. Автомобили: Основы теории и расчёта: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 363 с.
140. Кравченко В.А. Потребительские свойства автотранспортных средств (Основы теории и расчёта): Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 318 с.
141. Кравченко В.А., Оберемок В.А. Потребительские свойства автотранспортных средств. Лабораторный практикум. - Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 226 с.
142. Кравченко В.А., Оберемок В.А. Автомобили: Основы теории и расчёта: Лабораторный практикум. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 226 с.
143. Кравченко В.А., Сергеев Н.В., Шоколов В.П. Двигатели иностранных фирм (особенности конструкции): Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 250 с.
144. Кравченко В.А. Автомобильные двигатели: Конструкция и работа: Учебное пособие. В 3-х частях. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 680 с.
145. Кравченко В.А., Оберемок В.А., Сергеев Н.В. Автомобили: анализ конструкции и основы расчета: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО АЧГАА, 2012. – 331 с.
146. Кравченко И.Н., Гатауллин Р.М., Гладков В.Ю., Тезин К.В., Тростин В.П., Корнеев В.М. Основы проектирования эксплуатационных баз: Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию. – Балашиха: Изд. ВТУ, 2005. – 182 с.
147. Кравченко И.Н., Зорин В.А., Гатауллин Р.М., Гладков В.Ю. Основы проектирования эксплуатационных предприятий. Часть 1. Основы организации и технологического расчета: Учебное пособие. – Балашиха: Изд. ВТУ, 2005. – 306 с.
148. Крылов В.Ф. Электрохимические технологии в авторемонтном производстве: Учебное пособие. – Омск: Изд. СибАДИ, 2004. - 191 с.
149. Кудрин А.И. Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие. – Челябинск: Изд. Ю.-Ур.ГУ, 2003. – 168 с.
150. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами. Учебное пособие. - М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 1998; 2000; 2002. - 202 с.
151. Кузнецов Е.С. и др. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-е изд. перераб. и дополн./Под ред. Е.С. Кузнецова. - М.: Наука, 2001; 2004. – 535 с.
152. Кузнецов Е.С. Введение в специальность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования» (Автомобильный транспорт: Учебное пособие. //Под ред. А.Л. Карунина. – М.: Изд. МАМИ, 2007. – 111 с.

153. Кулько П.А. Основы научных исследований: Учебное пособие. – Волгоград: РПК «Политехник», 2005. – 128 с.
154. Куликов Ю.И. Автомобильный транспорт в транспортной системе России: Учебное пособие. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2007. – 246 с.
155. Легков А.И., Плотников С.А. Топливная аппаратура двигателей: Учебное пособие. – Киров: Издание Кировского филиала МГИУ, 2005. – 198 с.
156. Легков А.И., Лопарёв А.А., Плотников С.А. Электронное оборудование автомобилей: Учебное пособие. Изд. 2-е. – Киров: Издание Кировского филиала МГИУ, 2008. – 160 с.
157. Лиханов В.А., Лопатин О.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие. – Киров: Изд. Вятской ГСХА, 2006. – 126 с.
158. Лобов Н.В., Носков В.Н. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей: Учебное пособие. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2007. – 166 с.
159. Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учебник для транспортных вузов. – М.: Высшая школа, 2001. – 273 с.
160. Луканин В.Н., Шатров М.Г., Камфер Г.М. и др. Теплотехника: Учебник. – М.: Высшая школа, 1999; 2000; 2003. – 671 с.
161. Луканин В.Н., Морозов К.А., Хачиян А.С. и др. Двигатели внутреннего сгорания: Учебник. В 3-х кн. Изд. 2-е, перераб. и дополн. Кн. 1: Теория рабочих процессов. /Под ред. В.Н. Луканина. – М.: Высшая школа, 2005. – 479 с.
162. Луканин В.Н., Алексеев И.В., Шатров М.Г. и др. Двигатели внутреннего сгорания: Учебник. В 3-х кн. Изд. 2-е, перераб. и дополн. Кн. 2: Динамика и конструирование. /Под ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – М.: Высшая школа, 2005. – 400 с.
163. Луканин В.Н., Шатров М.Г., Кричевская Т.Ю. и др. Двигатели внутреннего сгорания: Учебник. В 3-х кн. Изд. 2-е, перераб. и дополн. Кн. 3: Компьютерный практикум. Моделирование процессов в ДВС. /Под ред. В.Н. Луканина и М.Г. Шатрова. – М.: Высшая школа, 2005. – 414 с.
164. Лунин Е.В., Рогов С.С., Стенин С.С., Шемякин А.В. Устройство и техническое обслуживание транспортных средств: Учебное пособие. – Рязань: Изд. РГАТУ, 2010. – 84 с.
165. Льянов М.С. Технологический расчёт АТП: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Владикавказ: Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012. – 80 с.
166. Лялин В.П. Автомобили: Основы теории эксплуатационных свойств: Учебное пособие. – Екатеринбург: Изд. Урал. гос. лесотенич. ун-та, 2006. – 206 с.
167. Лянденбургский В.В., Карташов А.А., Иванов А.С., Техническая эксплуатация автомобилей: Диагностирование автомобилей. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 288 с.
168. Лянденбургский В.В., Иванов А.С., Рыбачков А.В. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Лабораторный практикум: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 134 с.
169. Лянденбургский В.В., Коновалов В.В., Баженов А.В. Основы научных исследований: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 248 с.
170. Лянденбургский В.В., Иванов А.С., Рыбачков А.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2012. – 260 с.
171. Максимов В.А., Сарбаев В.И., Исмаилов Р.И., Воробьев И.В. Нормативное обеспечение экологической безопасности автомобильного транспорта: Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2004. – 235 с.
172. Малкин В.С. Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей: Учебное пособие. – Тольятти: Издание ТГУ, 2004. – 110 с.

173. Малкин В.С., Живоглядов Н.И., Андреева Е.Е. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебное пособие по курсовому проектированию для студентов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство». – Тольятти: Издание ТГУ, 2005. – 108 с.
174. Малкин В.С. Основы научных исследований: Учебное пособие. – Тольятти: Издание Тольяттинского ГУ, 2006. – 131 с. Размещено на сайте ТГУ [Http://teard.tltsu.ru](http://teard.tltsu.ru)
175. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 288 с.
176. Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007, 2009. – 224 с.
177. Матюшина Е.А., Четкарёва У.В. Обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие по английскому языку. /Под ред. Проф. А.А. Капустина. - СПб.: Изд-во СПбГУЭС, 2009. - 163 с.
178. Мельников С.Е., Мельникова Т.Е. Основы права. Т. 2 - Правовое регулирование автотранспортной деятельности: Учебное пособие. – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2005. – 306 с.
179. Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э., Гудков В.А. и др. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов. – М.: Экзамен, 2002. – 512 с.
180. Миротин Л.Б., Ряховский А.А., Останенко М.Ю., Ременцов А.Н. и др. Управление автосервисом: Учебное пособие./Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Экзамен, 2004. – 320 с.
181. Москвин Е.В. Эксплуатационные материалы: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТГАСУ, 2005. – 204 с.
182. Мороз С.М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 208 с.
183. Набоких В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов: Учебник. 2-е издание. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 240 с.
184. Напольский Г.М., Якубович И.А. Основы технологического проектирования станций технического обслуживания легковых автомобилей: Учебное пособие. – Магадан: Изд. СВГУ, 2010. – 87 с.
185. Напхоненко Н.В. Эффективность, экономика сервисных услуг и основы предпринимательства: Учебное пособие. – Новочеркасск: Изд. Юж.-Рос. гос. техн. ун-та, 2010. – 467 с.
186. Нарбут А.Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
187. Никитина Л.И., Тарасенко А.А. Теория механизмов и машин: Рабочая тетрадь. /Изд. 3-е перераб. и дополн. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. – 116 с.
188. Никитина М.А., Меркулова Н.А., Алимова Е.Э. Обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие по немецкому языку. /Под ред. Проф. А.А. Капустина. - СПб.: Изд-во СПбГУЭС, 2010. - 143 с.
189. Николаев Н.Н. Основы теории надёжности и диагностика: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2010. - 148 с.
190. Новиков А.Н., Бакаева Н.В. Проектирование предприятий автотранспорта: Учебное пособие по курсовому проектированию. – Орел: Изд. Орловского ГТУ, 2003. – 80 с.
191. Новиков А.Н., Бакаева Н.В. Восстановление и упрочнение деталей машин, изготовленных из алюминиевых сплавов, электрохимическими способами: Учебное пособие. – Орел: Изд. Орловского ГТУ, 2004. – 170 с.
192. Новиков А.Н., Бакаева Н.В., Чикулаева В.В. и др. Дипломное проектирование по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство»: Учебное пособие. – Орёл: Изд. ОрёлГТУ, 2005. – 316 с.

193. Новиков А.Н., Стратулат М.П., Севостьянов А.Л. Восстановление и упрочнение деталей автомобилей: Учебное пособие. – Орел: Изд. Орловского ГТУ, 2006. – 332 с.
194. Новиков А.Н., Бодров А.С. Окраска автомобилей в условиях сервисных предприятий: Учебное пособие. – Орёл: Изд. ОрёлГТУ, 2009. – 192 с.
195. Новиков А.Н., Севостьянов А.Л. Автомобильные заправочные станции и комплексы: Учебное пособие. – Орёл: Изд-во ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2011. – 145 с.
196. Новосёлов А.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: курсовое и дипломное проектирование. – Чебоксары: Изд. Волжского филиала МАДИ, 2012. – 112 с.
197. Овчинников В.П., Нуждин Р.В., Баженов М.Ю. Технологические процессы диагностирования, обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 288 с.
198. Озорнин С.П. Основы работоспособности технических систем: Учебное пособие. – Чита: Изд. ЧитГУ, 2006. – 123 с.
199. Озорнин С.П. Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервиса машин: Учебное пособие. – Чита_РИК ЧитГУ, 2010. – 166 с.
200. Павлов Е.В., Крюков А.Ф. Топливо-смазочные материалы и специальные жидкости для строительных машин. Часть 1. Моторные топлива и присадки к моторным маслам: Учебное пособие. – Волгоград: Изд. ВолгГАСУ, 2007. – 98 с.
201. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 160 с.
202. Першин В.А., Ременцов А.Н., Сапронов Ю.Г., Соловьёв С.Г. Типаж и эксплуатация гаражного оборудования: Выбор, приобретение, монтаж и техническая эксплуатация: Учебное пособие. – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2008. – 129 с.
203. Першин В.А., Ременцов А.Н., Сапронов Ю.Г., Соловьёв С.Г. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2008. – 413 с.
204. Петрова Л.Г., Гладова Г.В., Чудина О.В., Струве Н.Э., Шашков Д.П., Айрапетян Н.А., Белашова И.С., Лихачёва Т.Е., Александров В.А. Материаловедение: Учебное пособие. /Под общ. ред. Л.Г. Петровой, Г.В. Гладовой, О.В. Чудиной. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2008. – 288 с.
205. Петров Г.Г., Удлер Э.И. Трансмиссия автомобилей (Анализ конструкций, основы расчёта): Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2008. – 256 с.
206. Петровнина И.Н., Романенко И.И., Яшин А.В. Технология конструкционных материалов: Практикум. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 105 с.
207. Петровнина И.Н., Романенко И.И. Материаловедение: Практикум. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2013. – 124 с.
208. Пинт Э.М., Романенко И.И., Петровнина И.Н., Еличев К.А., Савицкий Е.А. Электроника: Практикум. /Под ред. Э.Р. Домке. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 120 с.
209. Пономарев В.М. Эксплуатационные материалы для автомобильного транспорта: Учебное пособие. – Чайковский: Изд. ЧТИ ИжГТУ, 2003. – 84 с.
210. Прокопьев В.Н., Усольцев Н.А., Задорожная Е.А. Основы триботехники: Текст лекций. Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 131 с.
211. Проскурин А.И. Теория автомобиля: Примеры и задачи. Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГАСА, 2002. – 124 с.; 2-е изд., перераб. и дополн., 2003, – 204 с.
212. Проскурин А.И. Теория автомобиля: Примеры и задачи. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во Феникс, 2006. – 200 с.
213. Пугачев И.Н. Организация и безопасность движения: Учебное пособие. – Хабаровск: Издательство ХГТУ, 2004. – 232 с.

214. Пугачёв И.Н., Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация и безопасность дорожного движения: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 272 с.
215. Путин В.А. Шины и колеса легковых автомобилей. – Челябинск: Изд. Ю-УрГУ, 2001.
216. Ременцов А.Н. Автомобили и автомобильное хозяйство. Введение в специальность: Учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 192 с.
217. Ременцов А.Н., Фролов Ю.Н., Воронов В.П., Зенченко В.А., Коньков В.А., Мороз С.М., Муравкина Г.Ш., Напольский Г.М., Янчевский В.А., Бирюков С.П., Воробьёв И.В., Егоров В.А., Зиманов Л.Л. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: Учебник. //Под ред. А.Н. Ременцова и Ю.Н. Фролова. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 480 с.
218. Решедько В.В. Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин: Учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во СГУПСа, 2009. – 227 с.
219. Рыбачков А.В., Лянденбургский В.В. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации автомобилей: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2006. – 94 с.
220. Рыбачков А.В., Лянденбургский В.В., Долгова Л.А. Ресурсосбережение при техническом обслуживании и ремонте автомобилей: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 128 с.
221. Рыбачков А.В., Лянденбургский В.В., Иванов А.С. Производственно-технические особенности функционирования станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2012. – 228 с.
222. Рыбин Н.Н. Предприятия автосервиса: Производственно-техническая база: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского ГУ, 2006. – 149 с.
223. Рыбин Н.Н. Проектирование и реконструкция автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского ГУ, 2007. – 138 с.
224. Рыбников А.М., Катрюк И.С., Козенкова Г.Л. Сооружения портов и транспортных терминалов и их техническая эксплуатация: Учебное пособие. – Новороссийск: Изд. МГА им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2008. – 224 с.
225. Родионов Ю.В. Ремонт автомобилей: Техническое нормирование труда: Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2003. – 192 с.; Изд. 2-е, перераб. и дополн., 2005. – 220 с.
226. Родионов Ю.В. Введение в специальность «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»: Учебное пособие. – Пенза, Изд. ПГУАС, 2004. – 220 с.
227. Родионов Ю.В. Перевозка нефтепродуктов автомобильным транспортом: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2007. – 204 с.
228. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2008. – 366 с.
229. Родионов Ю.В. Введение в профессию «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2011. – 224 с.
230. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования станций технического обслуживания автомобилей и автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – Пенза: Изд. ПГУАС, 2012. – 268 с.
231. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура и предприятий автомобильного транспорта: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 409 с.
232. Рубец А.Д. История автомобильного транспорта России: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 304 с.

233. Рябчинский А.И., Трофименко Ю.В., Шелмаков С.В. Экологическая безопасность автомобиля: Учебное пособие. /Под ред. В.Н. Луканина. – М.: Изд. МАДИ (ТУ), 2000. – 95 с.
234. Рябчинский А.И., Фотин Р.К. Основы сертификации: Автомобильный транспорт. Учебник. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 336 с.
235. Саванчук Р.В., Гугуев И.К. Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов: Курсовое проектирование: Учебное пособие. – Шахты: Изд-во ГОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2010. – 110 с.
236. Саванчук Р.В., Быстрова И.Н., Чефранова О.В. Системы, технологии и организация сервисных услуг на СТОА: Учебное пособие. – Шахты: Изд-во ФГБОУ ВПО «ЮРГУЭС», 2012. – 242 с.
237. Сазонов С.П. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: Учебное пособие. – Брянск: Изд-во БГТУ, 2006. – 240 с.
238. Сазонов С.П., Иванникова Е.В. Автомобильные перевозки и безопасность движения: Сборник задач. – Брянск: Изд-во БГТУ, 2007. – 104 с.
239. Салмин В.В., Якубович И.А., Давыденко Б.Ю. Основы расчёта транспортных энергетических установок. Курсовое проектирование: Учебное пособие. – Магадан: Изд. СВГУ, 2011. – 135 с.
240. Сарбаев В.И., Тарасов В.В. Условия функционирования и выбор стратегии развития предприятий автосервиса: Учебное пособие. 2-е изд., перераб и доп. – М.: Изд. МГИУ, 2002. – 116 с.
241. Севостьянов А.Л. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: Курс лекций: Учебное пособие. – Орёл: Изд. ОрёлГТУ, 2006. – 183 с.
242. Севрюгина Н.С., Прохорова Е.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса. Практикум: Учебное пособие. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – 123 с.
243. Синельников А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 320 с.
244. Ставров А.П., Вязовский А.Е. Развитие автомобильного транспорта России: Учебное пособие. – Челябинск: Изд. Ю-УрГУ, 2004. – 104 с.
245. Ставров А.П., Вязовский В.В. Автомобильные топлива, масла, смазки и специальные технические жидкости: Учебное пособие. – Челябинск: Изд. Ю-УрГУ, 2008. – 181 с.
246. Степанов И.С., Евграфов А.Н., Карунин А.Л., Ломакин В.В., Шарипов В.М. Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов: Учебник. /Под общ. ред. В.М. Шарипова. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 256 с.
247. Стручалин В.М. Современные и перспективные электронные системы автомобилей: Лабораторный практикум. Учебное пособие. – Краснодар: Изд. КубГТУ, 2008. – 261 с.
248. Стручалин В.М. Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерными системами: Учебное пособие. – Краснодар: Изд. КубГТУ, 2009. – 194 с.
249. Суетова А.А., Васильев В.А., Олейников А.В. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Устройство автомобиля. Учебное пособие. – Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ – филиала СФУ, 2011. – 296 с.
250. Тахтамышев Х.М. Основы технологического расчёта автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 352 с.
251. Трофименко Ю.В., Евгеньев Г.И. Экология: Транспортное сооружение и окружающая среда: Учебное пособие. /Под ред. Ю.В. Трофименко. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 400 с.
252. Удлер Э.И., Петров Г.Г. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте: Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2003. – 191 с.

253. Удлер Э.И., Обоянцев О.Ю. Конструкция автомобилей: Учебное пособие. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2010. – 376 с.
254. Улашкин А.П., Тузов Н.С. Курсовое проектирование по восстановлению деталей: Учебное пособие. – Хабаровск: Изд. ХГТУ, 2003. – 116 с.
255. Умняшкин В.А., Филькин Н.М., Бендерский Б.Я. и др. Теория автомобиля и двигателя в примерах и задачах: Учебное пособие. – Ижевск: Изд. ИжГТУ, 2004. – 222 с.
256. Усольцев Н.А., Задорожная Е.А. Триботехника: Учебное пособие к лабораторным работам. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 94 с.
257. Федотов А.И., Зарщиков А.М. Основы расчёта и потребительские свойства автомобилей: Учебное пособие. – Иркутск: Изд. ИрГТУ, 2007. – 334 с.
258. Федотов А.И. Диагностика автомобиля: Учебник. – Иркутск: Изд. ИрГТУ, 2012. – 468 с.
259. Филатов С.К. Сертификация автотранспортных средств: Учебное пособие. – Зерноград: Изд. ФГОУ ВПО «АЧГАА», 2005. – 134 с.

7.5.2 Методические указания для обучающихся по подготовке к государственному экзамену

- 7.5.1.1. Лянденбургский, В.В. Топливные системы современных и перспективных двигателей внутреннего сгорания: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.А. Грабовский, А.М. Белоковильский, В.В. Салмин, П.И. Аношкин. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 323 с.
- 7.5.1.2. Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к практическим занятиям/ В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.3. Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания по выполнению курсовых работ / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.4. Лянденбургский В.В. Оценка надежности технических систем: Методические указания к самостоятельной работе студентов / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.5. Лянденбургский В.В. Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания к практическим занятиям/ В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.6. Лянденбургский В.В. Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания по выполнению курсовых работ / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.7. Лянденбургский В.В. Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Методические указания к самостоятельной работе студентов / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2017
- 7.5.1.8. Лянденбургский, В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Баженов, В.В. Коновалов. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 396 с.
- 7.5.1.9. Лянденбургский, В.В. Дипломное проектирование: учебное пособие / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 332 с.
- 7.5.1.10. Лянденбургский, В.В. Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления транспортными средствами: учебное пособие. / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.В. Баженов.– Пенза: ПГУАС, 2013. – 336 с.
- 7.5.1.11. Лянденбургский, В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум для лабораторных и практических работ: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 212 с.
- 7.5.1.12. Лянденбургский, В.В. Электронные системы автомобилей: учебное пособие / А.С. Ширшиков, В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.М. Белоковильский: – Пенза:

ПГУАС, 2014. – 232 с.

7.5.1.13. Лянденбургский, В.В. Бортовые компьютеры автомобилей учебное пособие / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.С. Ширшиков:– Пенза: ПГУАС. – 2014. – 222 с.

7.5.1.14. Лянденбургский, В.В. Основы ресурсосбережения на автомобильном транспорте: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Рыбачков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 227 с.

7.5.1.15. Лянденбургский, В.В. Средства для диагностирования топливной аппаратуры автомобилей с дизельными двигателями: монография / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 298 с.

7.5.1.16. Лянденбургский, В.В. Совершенствование компьютерного обеспечения технической эксплуатации автомобилей: монография / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 398 с.

7.5.1.17. Лянденбургский, В.В. Вероятностно-логический метод поиска неисправностей автомобилей: монография / В.В. Лянденбургский, А.И. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 220 с.

7.5.1.18. Лянденбургский В.В. Анализ и перспективы встроенных средств диагностирования автомобилей: монография / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, М.В. Нефедов. – lap-lambert-academic-publishing, 2014. – 308 с.

7.5.1.19. Лянденбургский, В.В. Перспективные трансмиссии автомобилей: Монография / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 232 с.

7.5.1.20. Лянденбургский, В.В. Совершенствование и исследования средств контроля работоспособности автомобилей: монография / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 210 с.

7.5.1.21. Лянденбургский, В.В. Совершенствование технического обслуживания и ремонта автомобилей на основе инновационных методов диагностирования: монография / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 200 с.

7.5.1.22. Лянденбургский В.В. Основы теории надежности: Учебное пособие/, В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.С. Ширшиков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 228 с.

7.5.1.23. Ширшиков А.С. Оценка надежности технических систем: Учебное пособие/ А.С. Ширшиков, В.В. Лянденбургский, А.М. Белоковыльский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 246 с.

7.5.1.24.

7.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки к государственному экзамену, в т.ч. профессиональные базы данных

Каждый обучающийся обеспечен доступом через сеть Интернет к электронным образовательным ресурсам, содержащим полные тексты изданий, используемых в образовательном и научном процессе.

1. Виртуальный читальный зал. Электронная библиотека собственной генерации, включающая полные тексты учебно-методических изданий университета по направлению подготовки. Доступ осуществляется в сети Интернет из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, и в корпоративной сети посредством авторизации.

2. Электронный каталог. Обеспечивает оперативный и многоаспектный поиск информации о документах, возможность просмотра на экране монитора результатов поиска и формирования заказа на получение необходимых документов.

Создана База данных публикаций научно-педагогических работников, которая включает сведения о монографиях, статьях в научных сборниках и периодических научных изданиях, публикациях в материалах научных мероприятий, научно-популярных книгах, авторефератах диссертаций, учебных изданиях, выпущенных в полиграфическом исполнении, в подготовке которых принимали участие научно-педагогические работники университета. База данных «Периодические издания» содержит сведения о газетах и журналах, имеющихся в фонде библиотеки. Доступ осуществляется в корпоративной сети университета и в сети Интернет.

3. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Содержит рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии российских научных журналов. На сайте eLIBRARY.RU представлена информация о Российском индексе научного цитирования. Доступ открыт с любого компьютера университета. Процедура регистрации на портале eLIBRARY.RU.

7.7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки к государственному экзамену, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант». Информационные банки систем содержат федеральные и региональные правовые акты, судебную практику, книги, интерактивные энциклопедии и схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Доступ открыт с любого компьютера университета.

2. Сетевые ресурсы свободного доступа

Федеральная служба государственной статистики. Содержит материалы по всем отраслям деятельности, показатели развития регионов Российской Федерации. Пополняется материалами текущего года, а также содержит статистические данные, примерно за 10 предыдущих лет. Адрес: <http://www.gks.ru/>

3. КиберЛенинка (Научная электронная библиотека). Содержит научные статьи, опубликованные в журналах России и ближнего зарубежья, в том числе, научных журналах, включённых в перечень ВАК РФ ведущих научных издательств для публикации результатов диссертационных исследований. Адрес: [http:// www.cyberleninka.ru/](http://www.cyberleninka.ru/)

8. Выпускная квалификационная работа

8.1. Требования к подготовке выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в университет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в университет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Результатом исследований должна быть выпускная квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

Работа над выпускной квалификационной работой начинается с общего собрания обучающихся с руководителем ОПОП, которое проводится в начале 1-го года обучения. В ходе собрания освещается примерная тематика научных исследований института, требования к содержанию научно-квалификационной работы, сроки по этапам выполнения, представляются научно-педагогические работники, имеющие право руководства научными исследованиями обучающихся по данной программе аспирантуры.

В первый год обучения обучающийся должен выбрать тему выпускной квалификационной работы, работа над которой осуществляется под руководством научного руководителя, закрепляемого за обучающимся приказом по Университету, в котором реализуется основная профессиональная образовательная программа подготовки магистров.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом *и рецензией* не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя *и рецензия* передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

8.2. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы

1. Анализ параметров рабочего процесса при нагароотложениях в цилиндре дизельного двигателя.
2. Обоснование увеличения пробега между восстановлениями нормативного давления в шинах автотранспортных средств.
3. Разработка методики выбора рационального парка автомобилей для грузовых перевозок.

4. Совершенствование системы диагностирования и определения технического состояния грузовых автомобилей.
5. Совершенствование технологии бестормозной обкатки двигателей внутреннего сгорания.
6. Улучшение виброзащитных свойств пневматических рессор за счет применения адаптивных демпферов.
7. Улучшение показателей работы дизельных двигателей при удалении нагара с деталей цилиндропоршневой группы.
8. Совершенствование технологии холодной обкатки двигателей внутреннего сгорания.
9. Совершенствование методов автодорожной экспертизы с использованием компьютерных технологий.
10. Улучшение эксплуатационных свойств автомобилей применением масел с нанодобавками.
11. Совершенствование нормирования работы моторного масла в ДВС применением средств оперативного контроля.
12. Совершенствование планирования транспортного процесса грузоперевозок по г. Пензе и области.
13. Совершенствование системы диагностирования и определения технического состояния легковых автомобилей.
14. Совершенствование технико-экономической оценки ущерба от дорожно-транспортных происшествий.
15. Совершенствование нормирования и контроля расхода топлива на пассажирском транспорте.
16. Совершенствование системы диагностирования и определения технического состояния легковых автомобилей.
17. Развитие производственной инфраструктуры городских СТО на основе новых информационных технологий.
18. Совершенствование системы предпродажной подготовки и гарантийного обслуживания автомобилей на СТО.
19. Совершенствование нормирования и контроля расхода топлива транспортными средствами при эксплуатации.
20. Обоснование требований к способам контроля и управления транспортными потоками.
21. Повышение эксплуатационных качеств автомобилей применением моторных масел улучшенного состава.
22. Разработка технологии комплексной оценки ущерба от ДТП на основе эвристических методов экспертизы.
23. Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей снижением механических потерь в ДВС.
24. Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей путем совершенствования рабочих процессов в ДВС.
25. Повышение эксплуатационной надежности транспортных средств применением современных информационных технологий.

26. Обеспечение рационального ресурса работы моторного масла в ДВС путем контроля его физико-химических показателей.

27. Разработка технологии для оценки антикоррозионных свойств смазочных материалов, применяемых в автомобильной технике.

28. Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей применением в бензиновых ДВС топливоводородных смесей.

29. Совершенствования системы технической эксплуатации автомобилей на основе применения современных методов системного анализа.

30. Совершенствования системы технической эксплуатации автомобилей на основе современных методов технического диагностирования.

31. Совершенствование системы технической эксплуатации автомобилей путем оптимизации организационно-производственной структуры АТП.

32. Совершенствование системы технической эксплуатации автомобилей путем оптимизации организационно-производственной структуры СТО.

33. Совершенствование нормирования маршрутного ресурса шин городских автобусов в эксплуатации.

34. Повышение виброзащитных свойств автомобильных пневматических рессор.

35. Обоснование периодичности предупредительных ремонтов автомобильных ДВС с целью сокращения эксплуатационных затрат.

8.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Материалы выпускной квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- выводы по главам;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- вспомогательные указатели (факультативный элемент).

Реферат как краткое изложение содержания ВКР, включает:

- библиографическое описание ВКР (тема исследования; сведения об объеме текстового материала ВКР (количество страниц); количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников). Библиографическое описание диссертации составляется в соответствии с ГОСТ 7.1 — 2003;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов характеризует основное содержание ВКР и включает до 10-15 слов в именительном падеже, написанных через запятую в

строку прописными буквами.

Краткая характеристика работы должна отражать тему, объект, предмет, цель и задачи исследования, методы исследования, новизну, теоретическую и практическую значимость полученных результатов, положения, выносимые на защиту.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, противоречия, которые легли в основу данного исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации (в том числе в журналах из перечня ВАК), выступления на конференциях, заседаниях кафедры и т.д.). Объем введения 6 -12 страниц.

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав. В конце каждой главы рекомендуется делать выводы, оформляя их отдельным пунктом «Выводы по главе ...».

Заключение — последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список помещают перед приложениями, оформляют его в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. — 2003 и ГОСТ 7.82 — 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте ВКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 — 2008. Каждый включенный в список литературы источник должен иметь отражение в тексте ВКР. Количество использованных источников: 50–80.

Приложения. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка. На все приложения в тексте ВКР должны быть ссылки.

Вспомогательные указатели (факультативный элемент). ВКР может дополняться вспомогательными указателями (наиболее распространенные — алфавитно-предметные указатели, представляющие собой перечень основных понятий, встречающихся в тексте, с указанием страниц).

Объем выпускной квалификационной работы составляет 80-120 страниц в зависимости от направления подготовки.

Содержание ВКР должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно- практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет ВКР;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр);
- выводы, рекомендации и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

8.4. Правила оформления выпускных квалификационных работ

Текст ВКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт — Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал — 1,5.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей НКР и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в ВКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово *Рисунок* без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка.

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название

таблицы помещается над ней, содержит слово *Таблица* без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №.. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова *Приложение*, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Выпускная квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты. После рецензирования научно-квалификационная работа (с отзывом научного руководителя и рецензией) представляется в аттестационную комиссию для допуска к государственной итоговой аттестации.

Руководитель ОПОП предоставляет выписку из протокола заседания аттестационной комиссии в отдел подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации о допущенных к государственной итоговой аттестации, с указанием фамилии, имени, отчества обучающегося и темы выпускной квалификационной работы, не позже, чем за неделю до её начала в соответствии с утверждённым графиком учебного процесса. На основании выписки из протокола заседания аттестационной комиссии проректор по научной и инновационной деятельности распоряжением по университету допускает аспирантов к государственной итоговой аттестации.

Научные доклады об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы представляются публично на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии в сроки, установленные в учебном плане и в соответствии с утверждённым расписанием проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

Оценки объявляются в день представления научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии (ГИА).

В том случае, когда представленный научный доклад научно-квалификационной работы (диссертации) признаётся неудовлетворительным,ЭК устанавливает, может ли аспирант-выпускник представить к вторичной защите ту же работу с соответствующей доработкой.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей квалификации и выдачи диплома установленного образца «Магистра».

Лицам, завершившим освоение основной профессиональной образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при прохождении одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний, при восстановлении в университете назначаются повторные итоговые аттестационные испытания. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Лицам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговые аттестационные испытания без отчисления из вуза.

8.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Студент-выпускник вуза допускается к защите квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии, если им полностью выполнен учебный план обучения и имеет соответствующее заключение заведующего выпускающей кафедры о допуске работы к защите. Процедура защиты выпускных квалификационных работ определена Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Научные доклады об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы представляются публично на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии в сроки, установленные в учебном плане и в соответствии с утверждённым расписанием проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

Оценки объявляются в день представления научного доклада об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии (ГИА).

В том случае, когда представленный научный доклад научно-квалификационной работы (диссертации) признаётся неудовлетворительным,ЭК устанавливает, может ли аспирант-выпускник представить к вторичной защите ту же работу с соответствующей доработкой.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей квалификации и выдачи диплома установленного образца «Магистра».

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и оформляется ведомость с указанием оценки и уровня сформированности компетенций. Оценка дается

членами государственной аттестационной комиссии на ее закрытом заседании. Комиссией принимается во внимание содержание работы, качество выполненной работы, обоснованность выводов и предложений, содержание доклада и полноту ответов на вопросы членов ГЭК, отзывы на ВКР, уровень теоретической, научной и практической подготовки студента-выпускника.

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке на защите ВКР оценивается по 4-балльной шкале:

– «отлично» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

– «хорошо» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

– «удовлетворительно» – сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

– «неудовлетворительно» – сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Оценки объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии. Кроме оценок государственная экзаменационная комиссия на основании отзыва руководителя и рецензии отмечает уровень научных исследований, дает рекомендации о внедрении результатов ВКР в производство и возможности публикации результатов работы, а так же рекомендует работы для участия в конкурсе ВКР по направлению (специальности) подготовки 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов".

8.6. Критерии оценки сформированности компетенций по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Ответ студента на защите выпускной квалификационной работы оценивается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Уровень сформированности вынесенных на ВКР компетенций квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» в соответствии со следующей измерительной шкалой для оценки уровня сформированности компетенций.

Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций

Составляющие компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок.
Наличие умений (навыков)	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения и навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, по некоторым с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые - на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.
Владение опытом и выраженность личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию	Отсутствует опыт профессиональной деятельности. Не выражена личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию	Имеется минимальный опыт профессиональной деятельности (все виды и практик пройдены в соответствии с требованиями, но есть недочеты). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию слабо выражена	Имеется опыт профессиональной деятельности (все виды практик пройдены в соответствии с требованиями без недочетов). Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию достаточно выражена, но существенных достижений в профессиональной деятельности на данный момент нет.	Имеется значительный опыт по некоторым видам профессиональной деятельности, больше, чем требуется по программам практик. Личностная готовность к профессиональному самосовершенствованию ярко выражена. Имеются существенные профессиональные достижения.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, опыта недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции (компетенций) соответствует минимальным требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям компетентностной модели выпускника, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям компетентностной модели выпускника. Имеющихся знаний, умений, опыта в полной мере достаточно для решения профессиональных задач.
Итоговая обобщенная оценка сформированности всех компетенций	Значительное количество компетенций не сформированы	Все компетенции сформированы, но большинство на низком уровне	Все компетенции сформированы на среднем или высоком уровнях	Большинство компетенций сформированы на высоком уровне
Уровень сформированности компетенций	Нулевой	Низкий	Средний	Высокий

8.7. Учебно-методическое обеспечение выпускной квалификационной работы

8.7.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

Основная литература:

1. Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. «Курсовое проектирование»: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. Пенза: ПГУАС, 2014., – 260 с.
2. Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум для лабораторных и практических работ: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. Пенза: ПГУАС, 2014. – 212 с.
3. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Баженов, В.В. Коновалов. Пенза: ПГУАС, 2013., – 396 с.
4. Лянденбургский В.В. Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления транспортными средствами / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.В. Баженов: Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 336 с.
5. Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. Лабораторный практикум для лабораторных и практических работ: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. Пенза: ПГУАС, 2014. – 212 с.
6. Лянденбургский В.В. Основы ресурсосбережения на автомобильном транспорте: учеб. Пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Рыбачков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 227 с.
7. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Баженов, В.В. Коновалов. Пенза: ПГУАС, 2013., – 396 с.
8. Лянденбургский В.В. Дипломное проектирование: учебное пособие / В.В. Лянденбургский. Пенза: ПГУАС, 2013. – 332 с.

Дополнительная литература:

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. -М.: Либроком, 2010. – 280 с.
2. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования. – М.: Академия, 2010. -305 с.
3. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. – М.: Ось-89, 2012. – 112 с.
4. Кравченко А.Ф. История и методология науки и техники: Учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. – 360 с.
5. Берков В.Ф. Философия и методология науки. Учебное пособие. – М.:Новое знание, 2009. – 336 с.
6. Ранев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений. Учебник. – М.: Академия, 2009. – 331 с.
7. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Методика и практика технических экспериментов. Учебное пособие. М.: Академия, 2012. – 283 с.
8. Адлер, Ю.П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий [Текст] / Ю.П. Адлер [и др.]. – М.: Наука, 1978. – 210 с.
9. Болдин, А.П. Основы научных исследований и УНИРС [Текст] / А.П. Болдин. – М.: МАДИ-ГТУ, 2002. – 276 с.

10. Боровиков, В.П. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов [Текст] / В.П. Боровиков. – СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
11. Боровиков, В.П. STATISTICA: статистический анализ и обработка данных в среде Windows [Текст] / В.П. Боровиков, И.П. Боровиков. – М.: ИИД Филинь, 1997 – 608 с.
12. Боровиков, В.П. Популярное введение в программу STATISTICA [Текст] / В.П. Боровиков. – М.: Компьютер пресс, 1998. – 267 с.
13. Веденяпин, Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки опытных данных [Текст] / Г.В. Веденяпин. – М.: Колос, 1967. – 159 с.
14. Иванов С.Е. Спецглавы надежности, планирование экспериментов и инженерных наблюдений [Текст]: учеб. пособие / С.Е. Иванов. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2011. – 142 с.
15. Белоковылский, А.М. Основы работоспособности технических систем. Практикум [Текст]: учеб. пособие / А.М. Белоковылский, В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 168 с.
16. Болдин, А.П. Основы научных исследований [Текст]: Учебник / Болдин А.П., Максимов В.А. - М.: ИЦ «Академия», 2012. - 336 с.
17. 2. Организация и проведение научно-исследовательской работы студентов технических специальностей / Е.В. Королев, В.И. Логанина, В.С. Демьянова, Р.В. Тарасов. - Пенза: ПГУАС, 2012. – 172 с.

8.7.2 Методические указания для обучающихся по подготовке и защите выпускной квалификационной работы

1. Лянденбургский, В.В. Выпускная квалификационная работа бакалавра: учебное пособие / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 232 с.
2. Лянденбургский, В.В. Итоговая государственная аттестация магистров по направлению 230403 (190600.68) – эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: учебное пособие / В.В. Лянденбургский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 232 с.
3. Лянденбургский, В.В. Техническая диагностика на транспорте: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, П.И. Аношкин, А.С. Иванов, А.М. Белоковылский. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 252 с.
4. Лянденбургский В.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: курсовое проектирование: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.В. Рыбачков, А.С. Иванов. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 252 с.
18. Карпова О.В., Логанина В.И. Организация и технология испытаний. Учебное пособие. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2012. – 139 с.
19. Лянденбургский В.В. Техническая эксплуатация автомобилей. «Диагностирование автомобилей»: учебное пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.А. Карташов. Пенза: ПГУАС, 2011., – 288 с.
20. Лянденбургский В.В. Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления транспортными средствами / В.В. Лянденбургский, Г.И. Шаронов, А.В. Баженов: Учебное пособие. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 336 с.
21. Лянденбургский, В.В. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие / В.В. Лянденбургский, А.С. Иванов, А.В. Рыбачков. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2011. – 134 с.
22. 3. Лянденбургский В.В. Основы научных исследований / В.В. Лянденбургский, В.В. Коновалов, А.В.Баженов. – Пенза: ПГУАС, 2011. – 248 с.

8.8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, в т.ч. профессиональные базы данных

1. *Виртуальный читальный зал.* Электронная библиотека собственной

генерации, включающая полные тексты учебно-методических изданий университета по направлению подготовки. Доступ осуществляется в сети Интернет из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, и в корпоративной сети посредством авторизации.

2. Электронный каталог. Обеспечивает оперативный и многоаспектный поиск информации о документах, возможность просмотра на экране монитора результатов поиска и формирования заказа на получение необходимых документов.

Создана База данных публикаций научно-педагогических работников, которая включает сведения о монографиях, статьях в научных сборниках и периодических научных изданиях, публикациях в материалах научных мероприятий, научно-популярных книгах, авторефератах диссертаций, учебных изданиях, выпущенных в полиграфическом исполнении, в подготовке которых принимали участие научно-педагогические работники университета. База данных «Периодические издания» содержит сведения о газетах и журналах, имеющихся в фонде библиотеки. Доступ осуществляется в корпоративной сети университета и в сети Интернет.

8.9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант». Информационные банки систем содержат федеральные и региональные правовые акты, судебную практику, книги, интерактивные энциклопедии и схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Доступ открыт с любого компьютера университета.

2. Сетевые ресурсы свободного доступа

Федеральная служба государственной статистики. Содержит материалы по всем отраслям деятельности, показатели развития регионов Российской Федерации. Пополняется материалами текущего года, а также содержит статистические данные, примерно за 10 предыдущих лет. Адрес: <http://www.gks.ru/>

3. КиберЛенинка (Научная электронная библиотека). Содержит научные статьи, опубликованные в журналах России и ближнего зарубежья, в том числе, научных журналах, включённых в перечень ВАК РФ ведущих научных издательств для публикации результатов диссертационных исследований. Адрес: [http:// www.cyberleninka.ru/](http://www.cyberleninka.ru/)