

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

С.В.Нотова

(подпись, расшифровка подписи)

«2» марта 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Техническая эксплуатация автомобилей
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа магистратуры

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Оренбургском государственном университете требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 - «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения степени соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью, являющейся структурным компонентом основной образовательной программы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. При условии успешного прохождения всех видов итоговых аттестационных испытаний выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

По результатам аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включает:

- подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Перечень компетенций, сформированность которых проверяется при государственной итоговой аттестации

Код и наименование компетенции	Наименование и код индикатора	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		Государственный экзамен	Защита ВКР
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1-В-1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	-	+
	УК-1-В-2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	-	+

стратегию действий	УК-1-В-3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	-	+
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2-В-1 Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	-	+
	УК-2-В-2 Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-	+
	УК-2-В-3 Владеет навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	-	+
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3-В-1 Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	-	+
	УК-3-В-2 Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	-	+
	УК-3-В-3 Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	-	+
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4-В-1 Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-	+
	УК-4-В-2 Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	-	+
	УК-4-В-3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	-	+
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5-В-1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	-	+
	УК-5-В-2 Умеет поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур и имеет навыки общения в мире культурного многообразия	-	+
	УК-5-В-3 Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной	-	+

	коммуникации и их разрешения		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6-В-1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	-	+
	УК-6-В-2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты	-	+
	УК-6-В-3 Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	-	+
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-1-В-1 Формулирует цели и задачи научных и прикладных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений	-	+
	ОПК-1-В-2 Разрабатывает и использует в сфере своей профессиональной деятельности естественнонаучные и математические модели	-	+
	ОПК-1-В-3 Демонстрирует знание последних достижений науки и техники в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений	-	+
ОПК-2 Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2-В-1 Демонстрирует знание методов принятия инженерных и управленческих решений в сфере своей профессиональной деятельности	-	+
	ОПК-2-В-2 Обосновывает принимаемые решения в области проектного менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	-	+
	ОПК-2-В-3 Обосновывает принимаемые решения в области финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	-	+
ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом	ОПК-3-В-1 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла инженерных продуктов. Идентифицирует этапы жизненного цикла, применительно к инженерному продукту в сфере своей профессиональной деятельности	-	+
	ОПК-3-В-2 Формулирует цели и целевые показатели управления жизненным циклом	-	+

экономических, экологических и социальных ограничений	инженерных продуктов, определяет их иерархическую подчинённость и значимость		
	ОПК-3-В-3 Разрабатывает решения по управлению жизненным циклом инженерных продуктов с учётом экономических, экологических и социальных ограничений	-	+
	ОПК-3-В-4 Определяет степень достижения поставленной цели, проводит оценку эффективности управленческих решений, разрабатывает корректирующие мероприятия	-	+
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4-В-1 Формулирует цель и целевые показатели научно-исследовательской деятельности, определяет основные этапы, устанавливает последовательность их выполнения	-	+
	ОПК-4-В-2 Обосновывает выбор методов и методик экспериментальных исследований, осуществляет планирование и постановку эксперимента	-	+
	ОПК-4-В-3 Проводит анализ, критическую оценку и интерпретацию результатов научных исследований	-	+
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ОПК-5-В-1 Производит формализацию научно-технических задач для уточнения условия, устранения избыточности терминологии и создания предпосылок поиска решения	-	+
	ОПК-5-В-2 Применяет прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	-	+
ОПК-6 Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные	ОПК-6-В-1 Определяет и анализирует последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	-	+
	ОПК-6-В-2 Демонстрирует знание нормативно-	+	+

последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	правовой документации в области своей профессиональной деятельности		
	ОПК-6-В-3 Производит оценку социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	-	+
ПК*-1 Способен управлять деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	ПК*-1-В-1 Демонстрирует знания теоретических основ и принципов построения системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств	+	+
	ПК*-1-В-2 Формулирует цель, задачи и целевые показатели управления деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	+	+
	ПК*-1-В-3 Разрабатывает организационные схемы и технологические процессы обслуживания и ремонта автотранспортных средств с учётом современных методических подходов, научных и технических достижений	+	+
ПК*-2 Способен управлять деятельностью по испытаниям и исследованиям объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	ПК*-2-В-1 Определяет и формулирует цели и целевые показатели управления деятельностью по испытаниям и исследованиям объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	-	+
	ПК*-2-В-2 Формулирует общие принципы и разрабатывает организационные схемы управления деятельностью по испытаниям и исследованиям объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	-	+
	ПК*-2-В-3 Разрабатывает инженерные, математические, имитационные или иные модели объектов и процессов. Определяет порядок применения методов моделирования при исследовании объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	+	+
	ПК*-2-В-4 Разрабатывает план и определяет параметры проведения испытаний и исследований объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	-	+
	ПК*-2-В-5 Проводит анализ, оценку и интерпретацию результатов испытаний и исследований объектов и процессов в области технической эксплуатации автотранспортных средств	-	+
ПК*-3 Способен проводить технологические расчёты	ПК*-3-В-1 Осуществляет выбор методов сбора и обработки информации, используемой в качестве исходных данных для выполнения расчёта параметров производственной базы	+	+

автотранспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах	автотранспортного предприятия		
	ПК*-3-В-2 Выполняет расчёт параметров производственной базы автотранспортных предприятий с использованием оптимальных расчётных методик	+	+
	ПК*-3-В-3 Выполняет разработку планировочных решений на основе результатов расчёта параметров производственной базы автотранспортного предприятия	+	+
	ПК*-3-В-4 Выполняет расчёт потребностей автотранспортного предприятия в производственно-технической базе, материалах, запасных частях, персонале и других производственных ресурсах	+	+
	ПК*-3-В-5 Проводит анализ эффективности мероприятий по совершенствованию производственно-технической базы автотранспортного предприятия	-	+
ПК*-4 Способен реализовать на практике мероприятия по защите окружающей среды, методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования	ПК*-4-В-1 Демонстрирует способность к реализации на практике мероприятий по защите окружающей среды при эксплуатации, хранении, обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин	-	+
	ПК*-4-В-2 Демонстрирует знание норм и правил по обеспечению безопасных условий эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	-	+
	ПК*-4-В-3 Демонстрирует способность к реализации на практике методов обеспечения безопасных условий и эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин	-	+
ПК*-5 Способен разрабатывать методические материалы, проекты и программы, направленные на совершенствование функционирования и модернизацию средств производства	ПК*-5-В-1 Формулирует цель и определяет целевые показатели совершенствования функционирования и модернизации средств производства автотранспортных предприятий	+	+
	ПК*-5-В-2 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию функционирования и модернизации средств производства автотранспортных предприятий	+	+
	ПК*-5-В-3 Выполняет расчёт конструктивных и функциональных параметров средств производства автотранспортных предприятий	+	+
	ПК*-5-В-4 Разрабатывает мероприятия по применению ресурсосберегающих методов	+	+

автотранспортных предприятий	технической эксплуатации автотранспортных средств и методов организации производственных процессов		
	ПК*-5-В-5 Разрабатывает мероприятия по повышению ресурсных характеристик и снижению затрат на эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин на основе знаний в области химмотологии	-	+
	ПК*-5-В-6 Проводит анализ эффективности мероприятий по совершенствованию функционирования и модернизации средств производства автотранспортных предприятий	-	+
ПК*-6 Способен разрабатывать методики и программы проведения научных исследований и разработок в области технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, готовить технические задания, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	ПК*-6-В-1 Разрабатывает методики и программы проведения научных исследований и разработок в области технической эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	+	+
	ПК*-6-В-2 Разрабатывает методики и программы проведения научных исследований и разработок в области совершенствования технологических процессов обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и комплексов	+	+
	ПК*-6-В-3 Разрабатывает методики и программы проведения научных исследований и разработок в области совершенствования методов и технологических процессов диагностирования транспортно-технологических машин и комплексов и их элементов	+	+
	ПК*-6-В-4 Разрабатывает методики и программы проведения научных исследований и разработок в области совершенствования методов проектирования технологического оборудования	+	+
	ПК*-6-В-5 Разрабатывает методики и программы проведения научных исследований и разработок в области совершенствования методов проектирования производственно-технической базы автотранспортных предприятий	+	+
ПК*-7 Способен анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их	ПК*-7-В-1 Проводит анализ современного состояния конструкторско-технологического исполнения наземных транспортно-технологических машин и комплексов	+	-
	ПК*-7-В-2 Демонстрирует знание перспективных направлений развития конструкторско-технологического исполнения наземных транспортно-технологических машин и комплексов	+	-

технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК*-7-В-3 Проводит анализ эффективности реализации программ развития транспортно-технологических машин и комплексов по различным направлениям	+	-
---	---	---	---

3 Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен носит комплексный характер, и охватывает дисциплины образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников:

Дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение деятельности транспорта»

1. Сертификация. Лицензирование. Участники сертификации и лицензирования.
2. Цели и объекты сертификации и лицензирования на автомобильном транспорте.
3. Законодательная и нормативная база сертификации и лицензирования.
4. Технический регламент. Виды технических регламентов.
5. Основные этапы и процедуры сертификации.
6. Оценка проверки процесса оказания услуг.
7. Одобрение типа транспортного средства
8. Сертификационные испытания автомобилей на соответствие активной безопасности.
9. Сертификационные испытания автомобилей на соответствие пассивной безопасности.
10. Сертификационные испытания автомобилей на соответствие послеаварийной безопасности.
11. Порядок сертификации механических транспортных средств.
12. Документы и особенности процедур, необходимых для прохождения сертификации.
13. Порядок сертификации услуг по ТО и Р автомобилей.
14. Документы и процедуры необходимы для прохождения процедуры сертификации.
15. Требования к подвижному составу, оказывающему услуги по перевозке пассажиров АТ.
16. Требования к кадровому составу, выполняющему перевозку пассажиров АТ.
17. Порядок лицензирования автотранспортной деятельности.

Дисциплина «Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей»

1. Управление в ТЭА: понятие, этапы.
2. Влияние инженерно-технической службы предприятия на техническое состояние ТТМиО.
3. Управление качеством ТО и ремонта.
4. Подсистема ТЭА – система материально-технического обеспечения.
5. Совершенствование структуры системы материально-технического обеспечения.
6. Информационное и метрологическое обеспечение.
7. Методы экономии вторичного использования ресурсов.
8. Баланс затрат и загрязнений за жизненный цикл ТТМиО.
9. Техническая эксплуатация ТТМиО в особых производственных и природно-климатических условиях.
10. Особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других ТТМиО.
11. Обеспечение экологической безопасности автотранспортного комплекса методами и средствами технической эксплуатации.
12. Экономия ресурсов и использование альтернативных топлив и энергий.
13. Направления совершенствования системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Дисциплина «Специальные вопросы управления на автомобильном транспорте»

1. Понятие управления технической системой.
2. Основные виды и формы информационного обеспечения.
3. Оценка эффективности информационных ресурсов.
4. Управляющие и управляемые элементы системы, схема их взаимодействия.
5. Классификация методов принятия решения в зависимости: от способа принятия решения; объема и характера имеющейся информации; аппарата принятия решения.
6. Принятие решения в стандартной и нестандартной ситуациях.
7. Оценка эффективности операций.
8. Факторы, влияющие на показатель эффективности принятия решения в условиях дефицита информации.
9. Методы интеграции мнений специалистов. Методы априорного ранжирования.
10. Оценка влияния производственно-технической базы автотранспортного предприятия на работоспособность автомобильного парка методом априорного ранжирования.
11. Метод Дельфи при оценке ситуаций и принятии решения.
12. Понятие о моделировании. Имитационное моделирование при определении оптимальной периодичности технического обслуживания по допустимому уровню безотказности и экономико-вероятностному методу.
13. Понятие жизненного цикла большой технической системы и ее элементов; этапы жизненного цикла большой технической системы.
14. Понятие научно-технического прогресса.
15. Кривая эффективности. Понятие риска неудачи разработки и риска устаревания или недостаточной новизны разработки.
16. Бизнес-план как инструмент планирования нововведений в рыночных условиях.
17. Управление и регулирование возрастной структурой парка автомобилей.
18. Прогнозирование надежности узлов, элементов и систем автомобиля.
19. Управление работоспособностью транспортных средств.

Дисциплина «Теоретические основы разработки технологических процессов обслуживания и ремонта автомобилей»

1. Основные виды технического обслуживания и ремонта транспортных средств. Характеристика работ технического обслуживания и ремонта.
2. Технология выполнения постовых работ текущего ремонта.
3. Технология выполнения участковых работ текущего ремонта.
4. Технология выполнения смазочно-заправочных работ.
5. Технология диагностирования двигателей.
6. Технология диагностирования ходовой части и рулевого управления.
7. Технология диагностирования узлов и агрегатов трансмиссии.
8. Технология диагностирования и регулировки тормозной системы.
9. Технология ремонта автомобильных кузовов.
10. Технология окраски автомобильных кузовов.
Технология выполнения шиномонтажных и балансировочных работ.

Дисциплина «Моделирование объектов автомобильного транспорта»

1. Понятия «Модель» и «Моделирование», целесообразность использования моделей;
2. Классификация моделей;
3. Понятие «Имитационное моделирование»;
4. Соответствие понятий «Модель» и «Задача»;
5. Характеристика типов моделей по степени прогностичности;
6. Характеристика форм проявления связей в изучаемых объектах;

7. Характеристика основных этапов решения задач регрессионного анализа;
8. Характеристика основных функций задач регрессионного анализа;
9. Методика расчета и характеристика коэффициентов корреляции и детерминации;
10. Целевая функция автосервиса;
11. Характеристика общей методики определения мощности станций технического обслуживания автомобилей;
12. Условие оптимизации СТОА;
13. Понятие и классификация систем массового обслуживания;
14. Структура многоканальной системы массового обслуживания;
15. Понятие «Случайная функция», характеристика потока Пуассона;
16. Гипотеза о показательном распределении времени обслуживания в системах массового обслуживания;
17. Модель станции технического обслуживания как многоканальная система массового обслуживания;
18. Общая характеристика и области использования транспортной задачи;
19. Динамическое программирование: понятие, область использования;
20. Многошаговый процесс в динамическом программировании: схема, основные понятия;
21. Принцип оптимальности Беллмана.

Дисциплина «Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе»

1. Основные положения математической теории планирования эксперимента.
2. Виды моделей: концептуальные, структурные, математические.
3. Этапы проведения и анализа эксперимента.
4. Метод эволюционного планирования Бокса.
5. Факторное пространство. Требования, предъявляемые к факторам.
6. Факторное пространство. Требования, предъявляемые к совокупности факторов.
7. Математическая модель объекта исследования (черный ящик, функция отклика).
8. Полный факторный эксперимент. Основной уровень, шаг варьирования.
9. Основные свойства матрицы планирования.
10. Обработка результатов эксперимента.
11. Эффекты взаимодействия.
12. Дробно-факторное планирование.
13. Неполные планы. Планы выборочного контроля.
14. Рандомизация.
15. Определение области экстремума. Движение по вектор-градиенту.
16. Ортогональное планирование 2-го порядка. Корректирование квадратичных переменных. Расчет коэффициентов.
17. Определение координат экстремальной точки.
18. Планирование эксперимента с качественными факторами.
19. Обобщенный параметр оптимизации
20. Непрерывные оптимальные планы, статические методы.
21. D-оптимальные планы. Свойства и методы построения точных оптимальных планов.
22. Дискриминирующие эксперименты.
23. Последовательный симплекс метод.
24. Анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов.

Подготовка и организация промышленного эксперимента

Дисциплина «Методы проектирования производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта»

1. Типы и функции предприятий автотранспорта.
2. Структура управления АТП, схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей в АТП.
3. Изменение технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации.

4. Система ТО и ТР как комплексная система, состоящая из различных подсистем.
5. Стратегии ТО и ТР, выбор стратегии. Влияние разрешающей способности диагностики на выбор стратегии.
6. Принципы организации производства. Организация рабочих мест (специализированные посты, поточные линии, универсальные посты).
7. Технико-экономическое обоснование развития ПТБ.
8. Разработка схем развития и размещения предприятия.
9. Выбор варианта развития (по максимуму прибыли или минимуму затрат на развитие и содержание ПТБ).
10. Требования, предъявляемые к проектированию предприятий автотранспорта.
11. Необходимые условия для разработки качественного проекта.
12. Стадии проектирования (технический проект, рабочие чертежи, техно-рабочий проект).
13. Методика технологического расчета ПТБ.
14. Расчет трудоемкостей ТО и ТР.
15. Расчет количества производственных постов (специализированных и универсальных) и поточных линий, распределение рабочих по постам.
16. Выбор режима работы зон ТО и ТР.
17. Расчет технологического оборудования.

Дисциплина «Теоретические основы проектирования современного технологического оборудования»

1. Теория построения конструкции и функционирования моющих рамок струйных моечных установок.
2. Построение и анализ характеристики простого трубопровода как участка гидравлической системы струйной моечной установки.
3. Решение задачи сложного трубопровода численными методами.
4. Интенсификация процессов очистки в погружных моечных установках.
5. «Кавитация» как явление и его использование в ультразвуковых моечных установках.
6. Характеристика и расчет зажимных устройств станочных приспособлений.
7. Назначение и особенности проектирования контрольных приспособлений.
8. Назначение и особенности проектирования сборочных приспособлений.
9. Логика работы и достоинства двухступенчатых компрессоров.
10. Баланс мощности системы вентиляции окрасочно-сушильных камер.
11. Методика получения и физический смысл коэффициента согласования вентиляторных установок окрасочно-сушильных камер.
12. Построение и анализ осциллограмм давлений в окрасочно-сушильных камерах.
13. Уравнение мощностного баланса роликовых силовых стендов для диагностирования тяговых качеств автомобилей.
14. Измерительная система силового роликового стенда для диагностирования тормозов автомобилей.
15. Конструктивное устройство и принцип действия газоанализаторов с твердотельными приемниками излучения.
16. Трехмерные стенды для контроля углов установки колес автомобилей: принцип действия, конструктивное исполнение.
17. Принцип бинокулярного зрения и его использование в системах для контроля геометрии кузовов.
18. Метод триангуляции и его использование в лазерных измерительных системах для контроля геометрии кузовов.
19. Инерционно-ударный принцип передачи момента на резьбовые соединения и его реализация в конструкциях гайковертов.

Дисциплина «Ресурсосберегающие методы технической эксплуатации автомобилей»

1. Понятие термина «Ресурс». Виды ресурсов, назначение каждого из видов.
2. Понятие термина «Ресурсосбережение». Два пути развития ресурсосбережения.
3. Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов.
4. Техническое обслуживание и ремонт, как потребители ресурсов.
5. Анализ энергетических и материальных затрат технологических процессов в АТП.
6. Ресурсы, потребляемые при эксплуатации автомобильного транспорта
7. Баланс потребления энергии.
8. Ресурсы как вспомогательные средства и составная часть затрат транспортного процесса.
9. Критерии и методика выбора оптимальных ресурсов и их экономического расходования.
10. Основные задачи ресурсосбережения, понятие об экономном расходовании ресурсов.
11. Организация и технологические решения эффективности использования ресурсов при осуществлении технологических процессов.
12. Экономия потребления энергии на обогрев, освещение, вентиляцию, обеспечение сжатым воздухом.
13. Возрастающая значимость экологических и социальных факторов в экономии ресурсов.
14. Повышение надежности автомобиля и качества эксплуатационных материалов как важное направление ресурсосбережения.
15. Надежность автомобиля и ресурсосбережение.
16. Ресурсы обеспечения транспортного процесса: топливо, шины, смазочные материалы, труд водителя.
17. Вторичные ресурсы и их использование.
18. Критерии экономии ресурсов – экономический, технологический, экологический, социальный.
19. Утилизация и повторное использование ресурсов. Общие требования к утилизации ресурсов.
20. Взаимосвязь мероприятий по ресурсосбережению и экологическим показателям.
21. Совершенствование технологических процессов и производственно-технической базы.

Дисциплина «Теоретические основы диагностирования автомобилей»

1. Теоретические основы технической диагностики. Основные понятия и определения
2. Дефекты. Классификация
3. Прикладная техническая диагностика. Основные понятия и определения
4. Методы неразрушающей диагностики. Визуальный осмотр
5. Методы неразрушающей диагностики. Метод акустико-эмиссионного контроля
6. Методы неразрушающей диагностики. Акустические методы
7. Методы неразрушающей диагностики. Ультразвуковой метод
8. Методы неразрушающей диагностики. Вихретоковые методы
9. Классификация и применение вихретоковых преобразователей (ВТП)
10. Методы неразрушающей диагностики. Капиллярные методы
11. Методы неразрушающей диагностики. Магнитные методы Магнитопорошковый метод
12. Методы неразрушающей диагностики. Магнитографический метод
13. Методы неразрушающей диагностики. Индукционный метод
14. Методы неразрушающей диагностики. Оптические методы
15. Методы неразрушающей диагностики. Радиационные методы
16. Методы неразрушающей диагностики. Тепловые методы. Физическая сущность теплового контроля
17. Методы неразрушающей диагностики. Течеискание. Манометрический метод
18. Методы неразрушающей диагностики. Течеискание. Масс-спектрометрический метод
19. Методы неразрушающей диагностики.
20. Электрические методы

Дисциплина «Современные направления развития конструкции автотранспортных средств»

- 1 Автомобиль и современное общество.
- 2 Требования к конструкции современных автомобилей.
- 3 Перспективное направление развития автомобилей.
- 4 Конструктивные решения, способствующие экономии топлива автомобилями.
- 5 Современные системы и перспективы развития пассивной безопасности автомобилей.
- 6 Современные системы и перспективы развития активной безопасности автомобилей.
- 7 Направления развития конструкций дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС).
- 8 Направления развития бензиновых ДВС.
- 9 Современное состояние и перспективы развития систем подачи топлива.
- 10 Конструкция автомобилей с гибридными силовыми установками.
- 11 Применение альтернативных видов топлива.
- 12 Конструкция и перспективы развития газовых ДВС.
- 13 Конструкция и перспективы развития автомобилей на топливных элементах.
- 14 Современное состояние и перспективы развития электромобилей.
- 15 Конструкция и направления развития современных сцеплений.
- 16 Конструкция и направления развития современных коробок передач.
- 17 Конструкция автоматических трансмиссий.
- 18 Конструкция и направления развития современных вариаторов.
- 19 Конструкция и направления развития роботизированных коробок передач.
- 20 Конструкция и направления развития трансмиссий полноприводных автомобилей.
- 21 Подвески современных легковых автомобилей.
- 22 Особенности подвесок грузовых автомобилей.
- 23 Конструкция современных амортизаторов.
1. Конструкции рулевых управлений.
- 24 Электрические усилители рулевого управления.
- 25 Электронные системы стабилизации траектории движения автомобиля.
- 26 Конструкция активной системы управления передними колесами.
- 27 Конструкция и перспективы развития тормозных систем легковых автомобилей.
- 28 Конструкция и перспективы развития тормозных систем грузовых автомобилей.
- 29 Электронная система помощи торможению.

3.2 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Ковриков, И.Т. Основы научных исследований и УНИРС [Текст] : учеб. для вузов / И. Т. Ковриков; М-во образования и науки Рос. Федерации; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - 3-е изд. - Оренбург : Агентство "Пресса", 2011. - 212 с.
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Прил.: с. 213-241. - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-394-02162-6.
3. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие / В.В. Космин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 214 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-369-01265-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487325>
4. Афанасьев, Л.Л. Единая транспортная система и автомобильные перевозки: учебник / Л.Л. Афанасьев, Н.Б. Островский, С.М. Цукенберг. - М.: Транспорт, 1984. - 333 с.;

5. Вельможин, А.В. и др. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учебник для вузов / А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Куликов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 560 с.;
6. Пассажирские автомобильные перевозки [Текст] : учебник для вузов / В.А. Гудков [и др.] . - М. : Горячая линия - Телеком, 2004. - 448 с.;
7. Горев, А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 256 с.
8. Введение в современные компьютерные технологии[Текст] : самоучитель для вузов / Т. П. Петухова [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2005. - 386 с.
9. Диков, А.В. Компьютерные технологии: учебное пособие[Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Диков. – Электрон. текстовые данные. – Пенза: ПГПУ, 2005. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/96975/>
10. Право интеллектуальной собственности[Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. Н.М. Коршунова, Н. Д. Эриашвили. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 327 с. - Прил.: с. 297-322. - Библиогр.: с. 323-325. - ISBN 978-5-238-02119-5.
11. Сборка и монтаж изделий машиностроения: Справочник, в 2-х т./Ред совет: В.С.Корсаков (пред) и др. – М.:Машиностроение, 1983.
12. Технология машиностроения: в 2 т.Т.2. Производство машин: Учебник для вузов/ В.М.Бурцева, А.С.Васильев, О.М.Деев и др.; Под ред. Г.Н.Мельникова. –М.:Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1999.
13. Кудрин А.И., Основы расчета нестандартизованного оборудования для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. -168 с.
14. Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. _М.:Издательский центр «Академия, 2011.
15. Фаскиев Р.С., Бондаренко Е.В. Проектирование приспособлений. Учебное пособие. ИПК ГОУ ОГУ. 2006.
16. Фаскиев, Р.С. Расчет стендов для оценки тягово-экономических качеств автомобилей: методические указания/ Р.С.Фаскиев; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. - 43.с
17. Мониторинг режимов вентиляции окрасочно-сушильных камер для ремонтной окраски автомобилей [Электронный ресурс]/Фаскиев Р.С.// Вестник Оренбургского государственного университета, 2014. – №10(171). –С. 206-212.
18. Обеспечение ремонтной окраски автомобилей оптимизацией работы окрасочно-сушильной камеры [Электронный ресурс]/Бондаренко Е.В., Фаскиев Р.С., Фазуллин М.Р.// Мир транспорта и технологических машин, 2010. – №1(28). –С. 037-041.
19. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: учебник для студентов высших учебных заведений/ Т.М.Башта и др. 2-е изд., перераб. – Москва: Альянс, 2013. - 423 с.
20. Гидравлика, гидромашины и гидропневмопривод: учеб. пособие/ Т.В.Артемьева [и др.]; под ред. С.П.Степина. М.: Академия, 2008. -336 с.
21. Апсин, В. П. Моделирование процессов восстановления машин [Текст] / В.П. Апсин [и др.]. - М. : Транспорт, 1996. - 311 с.
22. Щурин, К.В. Надежность мобильных машин / К.В. Щурин.; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 585 с.
23. Кузнецов, Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4 –е изд. перераб. и доп. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, М.В. Власов и др. / Под ред. Е.С. Кузнецова. – М.: Наука, 2004. – 535 с.
24. Береснев А.Л., Береснев М.А. Особенности систем управления ДВС подвижных объектов на альтернативных видах топлива: монография. – Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2015. – 150 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461821;
25. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей

: учеб. пособие / Н.А. Коваленко. – Минск : Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2016. – 229 с.: ил. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=525206>;

26. Смаль Ф.В., Арсенов Е.Е. Перспективные топлива для автомобилей. - М.: Транспорт, 1979. - 151 с.

27. Падалко, Л.П. Альтернативные энергоносители на автотранспорте: эффективность и перспективы / Л.П. Падалко, Ф.Ф. Иванов, В.И. Кузьменок; под науч. ред. А.Е. Дайнеко; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2017. – 263 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=484037

28. Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов : учеб. пособие / А.И. Грушевский, А.С. Кашура, И.М. Блянкинштейн, Е.С. Воеводин, А.М. Асхабов. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2015. – 220 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=435673.

3.4 Интернет ресурсы

- ЭБС Университетская система онлайн;
- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»;
- <http://5koleso.ru> – сайт журнала «Пятое колесо»;
- <http://www.zr.ru> – сайт журнала «За рулем»;
- <https://kuzov.info/bazovye-znaniya-pdr-tehnologii>;
- <http://vakuumtest.ru/vakuumnoe-napylenie/>;
- http://appo-jurn.narod.ru/glava_34pro.pdf;
- <https://gidpokraske.ru/spetsialnye-materialy/obrabotka-metallicheskih-predmetov/napylenie-metallov.html>;
- <https://studfiles.net/preview/6302785/page:47/2>;
- https://studopedia.ru/20_48781_razvitie-rinka-transportnih-uslug.html;
- <https://megalektsii.ru/s33937t6.html>;
- <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15E276.pdf>;
- https://studwood.ru/1737368/tehnika/razvitie_novyh_informatsionnyh_tehnologiy.

3.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений LibreOffice.
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserv1\GarantClient\garant.exe
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserv1\CONSULT\cons.exe
6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
7. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа: <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ;
8. Nature Publishing Group [Электронный ресурс] : реферативная база данных. - Режим доступа: <http://www.nature.com/siteindex/index.html>, в локальной сети ОГУ;
9. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ;
10. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

4 Выпускная квалификационная работа

4.1 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию и оформлению

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистров представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу в виде магистерской диссертации, связанную с решением задач для производственного сектора или университета, с проработкой вопросов по конструкции, технологии, прочности и экономики с соответствующим обоснованием.

Содержание ВКР определяется индивидуальным планом обучающегося и уточняется в процессе прохождения производственной и преддипломной практики, а также научно-исследовательской работы. Индивидуальный план работы составляется научным руководителем совместно со магистрантом в течение месяца со дня его зачисления в магистратуру, обсуждается и утверждается на ученом совете факультета (института).

Магистерская диссертация выполняется магистрантом по материалам, собранным им лично за период обучения и прохождения практик.

Магистерская диссертация состоит из пояснительной записки (рукописи) и графического материала. Рекомендуемый объем пояснительной записки – 80...100 страниц печатного текста (без учета приложений) на листах формата А4, и содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы и основные результаты исследования (заключение);
- список использованных источников;
- приложения.

Основная часть магистерской диссертации должна содержать данные, отражающие цель, задачи, сущность, методику и основные результаты выполненной работы:

- обоснование выбора направления, цели и задач исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, разработку общей методики проведения работы;
- теоретические исследования: разработка новых способов и методик исследования, новых технических решений, алгоритмов, создание математических и имитационных моделей исследуемых объектов;
- экспериментальные исследования: модельные и натурные эксперименты; анализ и сопоставление полученных данных с данными известных аналогов или теоретическими расчетами.
- анализ, обобщение и оценку результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленных задач, и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Графический материал работы включает в себя 10...12 плакатов, выполненных на бумажных носителях формата А3, которые подшиваются в приложения к пояснительной записке.

Графические материалы могут содержать информацию, позволяющую оценить:

- актуальность темы диссертации, постановку цели и задач исследования;
- используемые математические методы;
- общий принцип функционирования разрабатываемой системы, программного продукта и т.д.;

- результаты эксперимента (если предусмотрено их проведение);
- вопросы разработки и особенности эксплуатации проектируемых средств, систем, технологий;
- основные результаты и выводы.

Для предоставления членам ГИА оформляется раздаточный материал на листах формата А4. Также подготавливается к докладу презентации в Microsoft Office Power Point. Слайды должны обеспечивать восприятие иллюстраций и пояснений к ним на расстоянии 4 - 5 метров.

Для защиты ВКР устанавливаются дополнительные квалификационные требования:

- участие в двух научных, научно-методических или научно-практических конференциях;
- две научные публикации в виде материалов конференции или статья в издательстве центральной печати.

4.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется под руководством научного руководителя и (при необходимости) с привлечением одного или двух научных консультантов. Назначение научного руководителя осуществляется в течение месяца со дня зачисления студента в магистратуру приказом ректора университета, издаваемым по представлению руководителя магистерской программы, согласованному с руководителем соответствующего направления магистерской подготовки, заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета.

Тема ВКР определяется выпускающей кафедрой и доводится до каждого студента в виде списка тем, подписанного заведующим кафедрой и согласованного с деканом факультета. Тема магистерской диссертации должна отражать основную область специализации студента-магистранта и, как правило, должна быть связана с планами основных научно-исследовательских работ выпускающей кафедры. При выборе тематики магистерской диссертации необходимо учитывать реальные задачи народного хозяйства, науки и техники. В них должны найти отражение основные направления экономического и социального развития автотранспортной отрасли.

Студенту предоставляется право выбора темы или он может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования. В этом случае студент подает заявление по установленной форме на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой закрепить тему за ним.

В случае необходимости изменения темы или смены руководителя декан факультета на основании представления заведующего кафедрой вносит предложение с предлагаемыми изменениями, но не позднее, чем за месяц до защиты ВКР.

Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Подготовка ВКР осуществляется в течение всего срока обучения в магистратуре в рамках научно-исследовательской работы и практик, предусмотренных ООП подготовки магистра. Порядок работы над ВКР предполагает определенную последовательность этапов ее выполнения, включая выбор темы исследования, планирование, организацию и виды научно-исследовательской работы на каждом этапе подготовки магистерской работы, а также выполнение требований к отчетной документации, отражающей промежуточные итоги работы магистранта над ВКР.

Научно-исследовательская работа магистранта организуется как в индивидуальной (консультации научного руководителя, специалистов-практиков), так и в коллективной форме (семинары, практикумы, конференции, исследовательские лаборатории, научные кружки, конкурсы студенческих работ, web-форумы, выставки, практики, проектная деятельность, в том числе по грантам и контрактам).

На различных этапах подготовки ВКР могут быть предусмотрены следующие конкретные виды НИР, результаты выполнения которых являются отчетными материалами по каждому этапу: подготовка аналитического обзора, реферата, доклада/тезисов доклада,

публикации, грантовой заявки, разработка рекомендаций, участие в конференции и т.п.

Подготовка ВКР ведется также в процессе прохождения практик. При определении рабочего задания для магистранта по каждому виду практик должна учитываться тема его ВКР.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

ВКР оформляется с соблюдением действующего в университете стандарта (СТО 02069024.101-2015).

После завершения подготовки ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе студента в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими студентами руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

ВКР подлежит рецензированию. Для проведения рецензирования ВКР указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся сотрудниками кафедры, на которой выполнена ВКР, предпочтительнее являющихся работниками сторонних организаций. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия). Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление студента с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

В ГЭК до начала защиты ВКР предоставляются следующие документы:

- распоряжение декана о допуске к защите студентов, успешно прошедших все этапы, установленные образовательной программой;

- один экземпляр ВКР в сброшюрованном виде;

- отзыв руководителя о ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101-2015;

- лист нормоконтроля ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101-2015;

- рецензия на ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101-2015.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствований в системе «Антиплагиат». Заключение об оригинальности текста ВКР, сформированное системой «Антиплагиат», хранится на выпускающей кафедре в течение пяти лет.

4.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР происходит публично, носит характер дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности и принципиальности. обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в работе. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите желательное присутствие научного руководителя и рецензента работы, а также возможно присутствие других студентов, преподавателей и администрации.

Основные результаты работы докладываются магистрантом на заседании ГИА в пределах 10 - 15 минут. Выступление базируется на основе заранее подготовленного доклада, при необходимости обращаясь к раздаточному, графическому или презентационному материалу.

Структура доклада обычно повторяет структуру работы и включает актуальность темы и постановку задачи; основные научные и технические решения; выводы.

Первая часть доклада - вводная. В ней автор должен сформулировать свое понимание актуальности выбранной темы и привести подтверждение, опираясь на литературные данные, наличия проблемной ситуации по обсуждаемой теме, требующей разрешения в соответствующей отрасли знания. Здесь же магистрант дает характеристику объекта и предмета исследований, поясняет методологию своего научного поиска, особое внимание уделяя

применяемым методам исследований. В конце этой части раскрывается научная новизна полученных результатов.

Вторая часть доклада, основная и самая большая по объему, должна содержать результаты теоретических и экспериментальных исследований и их анализ. Чаще всего план этой части выступления магистрант выстраивает исходя из структуры самой диссертации. В докладе, опираясь на основные результаты и выводы, сформулированные в конце глав, подтверждая их демонстрационными материалами, магистрант формирует у слушателей позитивное восприятие своих результатов.

В заключительная часть доклада направлена на озвучивание основных достижений автора диссертации, их результативность, теоретическая и практическая значимость, а для прикладных диссертационных работ - возможность и объем их внедрения в соответствующих отраслях народного хозяйства, культурной и социальной сфер.

К тексту доклада должны быть подготовлены соответствующие иллюстрации - схемы, фотографии, таблицы, графики, диаграммы и т.д. в виде плакатов и слайдов. Демонстрационные материалы необходимы для доказательства выдвигаемых положений и обоснования сделанных выводов и предложенных рекомендаций и способствуют четкости изложения материала исследований. Необходимое количество, состав и содержание демонстрационного материала в каждом конкретном случае определяется руководителем работы совместно с магистрантом.

Магистр может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание выпускной работы на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите выпускной работы и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

После завершения доклада начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите. Члены ГИА и лица, присутствующие на защите, в устной форме могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в диссертации, методам исследования, уточнять результаты и процедуру экспериментальной работы и т.п.

4.4 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

По окончании публичной защиты ГИА на закрытом заседании обсуждает результаты защиты ВКР, оценивает их по 4-х балльной системе. Решение ГИА по итоговой оценке основывается:

- на оценке работы научным руководителем;
- на оценке работы рецензентом;
- на оценке членами ГИА содержания работы, ее защиты, включая доклад, ответы на вопросы членов ГИА и замечания рецензента.

При оценке членами ГИА принимаются во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки выпускников, их профессиональной подготовленности, установленные как на основе анализа качества выполненной ВКР, так и в процессе ее защиты. Оцениваются: актуальность и важность темы для науки и производства; выполнения по заказу производства; наличие публикаций, патентов по защищаемой теме; проведение экспериментальных, лабораторных и производственных испытаний и т.п.

Критерии выставления оценок:

Оценка отлично - Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.

Оценка хорошо - Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по

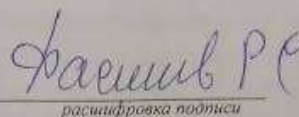
глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита показала достаточную научную и профессиональную подготовку.

Оценка удовлетворительно - Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе.

Оценка неудовлетворительно - Тема диссертации представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция.

Составители:


подпись

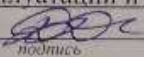

расшифровка подписи

подпись

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

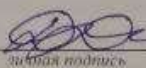

подпись


расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

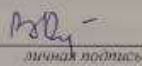
комплексов

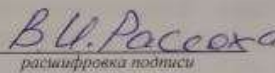

личная подпись


расшифровка подписи

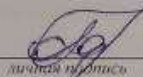
СОГЛАСОВАНО:

Декан транспортного факультета


личная подпись


расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись


расшифровка подписи

Р.Х.Хасанов

расшифровка подписи