

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра автомобильного транспорта

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП
(Абдулгазис У.А.)
15 02 2018 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
(Абдулгазис У.А.)
15 02 2018 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки **23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Магистерская программа: **Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта**

Факультет **инженерно-технологический**

Симферополь, 2018

Программа государственной итоговой аттестации для направления подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов магистерской программы «Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта» составлена на основании ФГОС ВО утвержденного от «06» марта 2015 №161.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта

Протокол № 9 от 15 02 2018 г.

Заведующий кафедрой

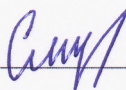


У.А. Абдулгизис

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

Протокол № 4 от 20 03 2018 г.

Председатель УМК



М.В. Самойлова.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель государственной итоговой аттестации.
2. Задачи государственной итоговой аттестации.
3. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации.
4. Организация и проведение государственного экзамена.
5. Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).
6. Перечень компетенций, уровень которых оценивается на государственной итоговой аттестации.
7. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников, завершающих освоение основной образовательной программы высшего образования является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки.

2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- проверка соответствия подготовки выпускника требованиям, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа об образовании установленного образца;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки выпускников на основании результатов работы государственной комиссии.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

В соответствии с требованиями локального акта «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ГБОУ ВО РК «КИПУ» государственная итоговая аттестация по направлению подготовки **в форме: защиты выпускной квалификационной работы.**

Для проведения Государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия, в состав которой входят: председатель и члены комиссии не менее 4 человек.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в ГБОУ ВО «КИПУ», имеющих ученую степень доктора наук и ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Государственный экзамен и защита ВКР проводятся на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Во время проведения ГИА выпускникам запрещается иметь при себе и использовать электронные средства связи.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания (ГИА) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов государственной комиссии.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающийся, не прошедший государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по *уважительной причине*, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Для этого обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия и заявление о переносе срока прохождения ГИА в деканат факультета не позднее одной календарной недели после завершения ГИА.

В случае не соблюдения сроков подачи указанных документов обучающийся отчисляется из университета в установленном порядке.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на ГИА по *неуважительной причине*, получением оценки «неудовлетворительно», а также не прошедшие ГИА в установленный срок отчисляются из КИПУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие освоение образовательной программы и учебного плана.

Обучающийся, не прошедший ГИА может повторно пройти аттестационные испытания не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

К сдаче государственного экзамена допускается обучающийся, освоивший в полном объеме образовательную программу.

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы.

Целью государственного экзамена является оценка степени профессиональной подготовки обучающегося по использованию теоретических знаний, практических навыков и умений, уровня сформированности компетенций для решения профессиональных задач на уровне требуемом ФГОС.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную Программу. Государственный экзамен проводится на языке, на котором была реализована ОПОП.

Обучающийся самостоятельно выбирает экзаменационный билет, номер которого фиксируется секретарем ГЭК в соответствующем протоколе.

Для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающимся отводится 30 минут. В ходе государственного экзамена председатель и члены комиссии могут задавать вопросы обучающемуся (не более трех).

В целом ответ студента на экзаменационный билет и дополнительные вопросы занимает 30 минут. После завершения совещания комиссии объявляются результаты государственного экзамена.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

К защите выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение ОПОП, успешно сдавший государственные экзамены и выполнивший ВКР в полном объеме и установленные сроки.

Сроки выполнения и продолжительность подготовки ВКР устанавливаются рабочими учебными планами по направлению подготовки.

Перечень тем бакалаврских работ и дипломных работ утверждается и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Перечень тем магистерских работ утверждается и доводится до сведения обучающихся в течение 1 месяца со дня зачисления.

Оформление ВКР выполняется в соответствии с требованиями действующего стандарта.

Для подготовки ВКР за обучающимся приказом Университета закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников КИПУ. После завершения подготовки ВКР руководитель представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Руководитель ВКР консультирует выпускника по возникающим у него вопросам, оказывает помощь в подборе литературы, контролирует обработку материалов и результатов, полученных в период преддипломной практики. А также осуществляет проверку ВКР на наличие заимствований в соответствии с выданным заданием. Срок представления готовой ВКР к полной проверке на наличие заимствований не менее чем за 20 дней до начала работы ГЭК.

ВКР выпускников по программам магистратуры и специалитета подлежат рецензированию в установленном в положении .

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) должны быть предоставлены в ГЭК не позднее, чем за 2 дня до защиты ВКР.

На защите выпускной квалификационной работы для доклада основных положений ВКР выпускнику предоставляется: для бакалавров не более 10 минут, для магистров не более 15 минут. При защите в своем докладе выпускник должен осветить актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, цель и основные задачи, научную разработанность и новизну, теоретические и практические результаты исследования.

Требованием к процедуре защиты ВКР является использование информационных технологий, чертежей и плакатов, демонстрация действующих образцов, макетов или программных модулей разработанных, изготовленных при выполнении ВКР.

После выступления докладчика члены комиссии могут задать вопросы, затем зачитывается отзыв научного руководителя и рецензента на работу. Выпускнику предоставляется право ответить на замечания рецензента.

Процедура публичной защиты ВКР включает:

- информацию о теме работы и его авторе;
- доклад (сообщение) выпускника о выполненной работе;

- ответы автора работы на вопросы членов ГЭК;
- ознакомление членов ГЭК с отзывом руководителя;
- обсуждение.

Продолжительность защиты ВКР составляет 30 минут.

По итогам совещания комиссии выпускникам оглашаются результаты защиты ВКР.

6. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОТОРЫХ ОЦЕНИВАЕТСЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ И ЗАЩИТЕ ВКР

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 – способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

ОПК-2 – способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ОПК-3 - способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере;

Профессиональные компетенции (ПК):

экспериментально-исследовательская деятельность:

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

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

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

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

ПК-21 - способность 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 - способность 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;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

ПК-30 - готовность к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования;

ПК-31 - готовность 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 - готовность к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента;

ПК-34 - готовность к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны;

ПК-35 - готовность 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 - готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности;

ПК-39 - готовность к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГИА

7.2. Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом обучения и обеспечивает решение следующих задач:

– систематизация, расширение и углубление знаний по профилю при решении конкретных задач в сфере последующей профессиональной деятельности выпускника;

– развитие навыков самостоятельной работы, связанной с анализом и оценкой конкретной ситуации, поиском и разработкой более прогрессивных экономических экологических и технических решений, оформление результатов.

К выполнению ВКР допускаются выпускники, успешно освоившие образовательную программу по направлению подготовки. В ходе выполнения ВКР выпускник имеет возможность использовать учебную, научно-техническую, нормативную литературу, получая при этом необходимую профессиональную, консультативную помощь от руководителя и консультантов.

Темы ВКР определяются кафедрой с учетом будущей профессиональной деятельности выпускника.

7.2.1. Примерные темы ВКР:

1. Повышение курсовой устойчивости легкового автомобиля.
2. Повышение качества отремонтированных деталей автомобилей за счет использования при механообработке СОТС с присадкой наноглинистых минералов.
3. Улучшение поворачиваемости автомобиля динамическим способом
4. Повышение устойчивости автомобилей при повороте передних и задних колес в одну сторону.
5. Повышение эффективности грузовых перевозок путем
6. оптимизации выбора типа автотранспортных средств.
7. Совершенствование методов экспериментального диагностирования курсовой устойчивости легкового автомобиля в дорожных условиях.
8. Совершенствование прогнозирования курсовой устойчивости легкового автомобиля.
9. Повышение надежности работы свечей зажигания автомобильных двигателей.
10. Повышение результативности комбинированного способа управления поворотом колесных машин.
11. Разработка методики определения совокупных логистических издержек на организацию поставок товарно-штучных грузов.
12. Совершенствование методики расчета времени движения при выполнении междугородних грузовых автомобильных перевозок
13. Повышение устойчивости легковых автомобилей при заносе в процессе торможения.
14. Снижение вредных выбросов автомобильного транспорта в виде продуктов износа шин и дорожного полотна, в зависимости от эксплуатационных факторов.
15. Повышение устойчивости легкового автомобиля против заноса в тяговом режиме движения.
16. Разработка дизель-пероксидного термодинамического цикла двигателей внутреннего сгорания.

17. Разработка термодинамического цикла дизеля с использованием теплоты отработавших газов для каталитического риформинга эмульгированого водой моторного топлива.

18. Разработка термодинамического цикла газотурбинного двигателя с использованием теплоты отработавших газов для каталитического риформинга эмульгированого водой моторного топлива.

19. Улучшение динамических свойств легковых автомобилей.

20. Определение необходимой пропускной способности транспортно-логистического центра Восточного Крыма.

21. Оценка динамического способа управления поворотом колесных машин.

22. Оценка влияния одностороннего износа протектора на эксплуатационные свойства автомобиля.

23. Совершенствование методики определения среднего расстояния перевозки пассажиров городским автомобильным транспортом.

24. Снижение влияния дифференциала на устойчивость автомобиля при прямолинейном движении.

25. Совершенствование пассажирской транспортной сети города Симферополя путем применения троллейбусов с частично автономным ходом.

26. Повышение надежности городских автобусов путем совершенствование организации системы технического обслуживания и текущего ремонта в процессе эксплуатации.

27. Квалиметрическая оценка стойкости автомобиля против заноса. Оценка влияния применяемых моторных масел на эксплуатационную надежность автомобильных двигателей.

7.2.2. Перечень литературы:

Основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Болбас М.М. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей. – 2013.
2.	Мигаль В.Д. Методы технической диагностики автомобилей. – 2013.
3.	Новиков А.В. Диагностирование автомобилей. Практикум. – 2014.
4.	Техническая спецификация интероперабельности для перевозки инвалидов и пассажиров с ограниченной подвижностью : учеб. пособие / Г. И. Нестеренко [и др.] ; М-во образования и науки, молодежи и спорта Украины, Днепропетровский национальный ун-т железнодорожного транспорта им. академика В. Лазаряна, Национальный авиационный ун-т. - К. : Кондор, 2013.
5.	Спирин, И. В. Перевозки пассажиров городским транспортом : справочное издание. - М. : Академкнига, 2006.
6.	Иванов В.П. Оборудование автопредприятий. – 2014.
7.	Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий. – 2014.
8.	Колубаев Б.Д. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей. – 2014.

9.	Коваленко Н.А. Научные исследования и решения инженерных задач в сфере автомобильного транспорта. – 2014.
10.	Песков В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий. – 2013.
11.	Кузьмин Н.А. Автомобильный справочник-энциклопедия. – 2013.
12.	Савич Е.Л. Легковые автомобили – 2013.
13.	Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности. – 2013.
14.	Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. – 2013.

7.2.3. Критерии оценивания защиты ВКР

Защита ВКР осуществляется на заседании государственной комиссии, целью которой является оценка качества ВКР и соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС по направлению подготовки.

При оценке ВКР и результатов его защиты учитываются следующие критерии:

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- репрезентативность собранного материала, умение анализировать полученную информацию;

- знание основных понятий в области автотранспорта и автосервиса в соответствии с выбранным профилем подготовки, умение оперировать ими;

- степень полноты и точности рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;

- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;

- умение представить работу в научном контексте;

- владение научным стилем речи; - аргументированную защиту основных положений работы. За работу прикладного характера или проект оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- высокий уровень владения навыками расчетно-проектной деятельности;

- знание основных методик и технологий в области проектирования автопредприятий, автоцентров, автоцехов и технологических процессов ТО автомобилей и сервиса;

- умение анализировать проекты своих предшественников в данной области; - степень полноты и точности рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;

- определение и осуществление основных этапов проектирования;

- владение методиками экономических расчетов;

- высокий достигнутый уровень теоретической подготовки;

- свободное владение письменной и устной коммуникацией;

- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе научного характера:

- репрезентативность собранного материала, умение анализировать полученную информацию;

- знание основных понятий в области автотранспорта и автосервиса в соответствии с выбранным профилем подготовки, умение оперировать ими;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;

- умение защитить основные положения своей работы;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

За работу прикладного характера или проекта оценка «хорошо» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- хороший уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;
- знание основных методик и технологий в области проектирования автопредприятий, автоцентров, автоцехов и технологических процессов ТО автомобилей и сервиса;

- умение анализировать проекты своих предшественников в данной области;

- определение и осуществление основных этапов проектирования;
- владение методиками экономических расчетов;
- свободное владение письменной и устной коммуникацией;
- аргументированную защиту основных положений работы;
- единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует в работе научного характера:

- компилятивность теоретической части работы;
- недостаточно глубокий анализ материала;
- стилистические и речевые ошибки; - посредственную защиту основных положений работы. За работу прикладного характера или проект оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- недостаточный уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;

- недостаточное знание методик и технологий в области проектирования автопредприятий, автоцентров, автоцехов и технологических процессов ТО автомобилей и сервиса;

- посредственный анализ проектов своих предшественников в данной области;

- отсутствие самостоятельности в определении и осуществлении основных этапов проектирования;

- стилистические и речевые ошибки;
- посредственную защиту основных положений работы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

- компилятивность работы;
- несамостоятельность анализа научного материала или этапов проектирования;

- грубые стилистические и речевые ошибки;
- неумение защитить основные положения работы.

7.2.4. Требования к содержанию и оформлению ВКР

Структура научного исследования

Весь ход научного исследования по теме можно представить в виде следующей схемы последовательности действий

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода (методики) проведения исследования.
5. Выбор технических средств проведения исследования (измерительной аппаратуры, ЭВМ и др.).
6. Описание процесса исследования.
7. Обсуждение результатов исследования.
8. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Обоснование актуальности выбранной темы ВКР – начальный этап любого исследования. Основное влияние на выбор темы должен оказать научный руководитель магистранта. Освещение актуальности не должно быть многословным. Достаточно в пределах одной–двух страниц, на основании литературных источников, показать главное – суть проблемы, из чего и будет видна актуальность темы. Формулировка проблемной ситуации – очень важная составляющая введения магистерской работы.

От обоснования и доказательства актуальности выбранной темы следует перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в диссертации в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить, описать, установить, выяснить, вывести формулу, провести моделирование и т. п.).

Формулировать эти задачи необходимо как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание разделов диссертационной работы. Это особенно важно еще и потому, что заголовки таких разделов составляются именно из формулировок задач начинаемого исследования.

Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет – это то, что находится в границах объекта исследования.

Объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное. В объекте исследования выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и должно быть направлено основное внимание магистранта, поскольку предмет исследования определяет тему диссертационной работы.

Важным этапом исследования является выбор методов и соответствующего математического аппарата и технических средств исследования, которые служат инструментом в получении достоверного фактического материала для достижения поставленной в магистерской работы цели.

Описание процесса исследования является основной частью работы, в которой освещаются методика и техника исследования с использованием соответствующих логических законов и правил, измерительных устройств и средств вычислительной техники.

Заключительным этапом являются выводы, которые содержат то новое и существенное, что составляет научные и практические результаты выполненной магистерской работы.

Технология магистерского исследования

Технология магистерского исследования это разработка последовательности и сроков работы над диссертацией, выполнения отдельных ее элементов с конкретизацией результатов по ним, позволяющих достичь положительного результата по работе в целом.

При всем многообразии подходов к выполнению магистерского исследования в общем виде она реализуется в следующей последовательности:

- составление рабочего плана подготовки магистерской работы;
- обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение гипотезы исследования;
- формулировка цели и задач, объекта и предмета исследования;
- конкретизация методов исследования;
- изучение и анализ теоретических основ исследования;
- сбор и изучение практической (экспериментальной) информации;
- подтверждение гипотезы расчетным либо экспериментальным путем с обработкой научно-практической информации;
- формулировка выводов по работе;
- оформление магистерской работы;
- оформление автореферата диссертации.

Выполнение магистерской работы осуществляется под руководством научного руководителя, который консультирует магистранта по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана и несет ответственность за ход исследования, качественное и своевременное выполнение магистерской работы. Контроль хода работы над ВКР осуществляется в рамках промежуточных аттестаций на заседании кафедры в форме отчетов магистранта, в форме научного доклада («предварительной защиты») по окончании обучения в магистратуре.

Составление рабочего плана

План подготовки магистерской работы включает содержание, сроки и ожидаемые результаты, форму их представления и отметку научного руководителя о выполнении.

При составлении первоначального варианта плана работы следует определить содержание отдельных разделов и сформулировать предварительно их название; продумать содержание каждого раздела и наметить в виде подразделов последовательность вопросов, которые будут в ней рассмотрены. Изменения в плане работы могут быть связаны с корректировкой вариантов направления работы после детального ознакомления с изучаемой проблемой, в связи с отсутствием или недостаточностью исходного материала, выявлением новых данных, представляющих теоретический и практический интерес. При необходимости в рабочем плане намечаются сроки командировок на предприятия отрасли, консультаций с ведущими специалистами в данной области. В рабочем плане должно быть также предусмотрено время для

организации экспертизы магистерского исследования и предварительной защиты.

Окончательный вариант плана утверждается научным руководителем и по существу представляет собой упрощенное предварительное оглавление работы, согласованное со сроками выполнения отдельных ее этапов.

Обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение гипотезы исследования

Актуальность темы отражает ее важность, своевременность выполнения и перспективность достигнутых решений. Содержит доводы, свидетельствующие о научной и прикладной значимости исследования. Необходимо убедительно показать, что в современном состоянии изучаемого вопроса имеются неразрешенные или не полностью решенные аспекты какой-либо проблемы. Выдвижение гипотезы исследования связано с оценкой рассматриваемой проблемы и констатацией факта необходимости ее решения.

Формулировка целей и задач исследования, объекта и предмета исследования.

Лаконичная (сжатая) формулировка результата решения проблемы есть цель исследования. Достижению цели исследования способствуют четко сформулированные задачи исследования. Цель определяет стратегию исследования; а задачи – тактику исследования. Для магистерской работы выделяются обычно три–четыре задачи, которые необходимо решить для достижения цели исследования.

Объектом исследования или областью, в пределах которой существует исследуемая проблема, является система показателей, закономерностей, связей, отношений и т. д. Формулировка предмета исследования направлена на выделение из объекта исследования более узкой и конкретной области исследования. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.

Конкретизация методов и методик исследования

Метод исследования – совокупность приемов, способов и правил, которые исследователь применяет для получения новых знаний и фактов, открытия новых законов и выработки обоснованных практических рекомендаций. Характеристика методической части выпускной квалификационной работы предполагает описание методов сбора научно-практической информации и ее обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.).

Методика – последовательность решения частных задач на основе выбранного метода исследования, система условий, требований и ограничений проведения исследования.

Методы и методики исследования служат инструментами в решении поставленной цели исследования.

Теоретические основы исследования

Изучение истории вопроса и анализ его современного состояния осуществляется непосредственно при работе с научной литературой (монографиями, учебниками, статьями в периодических изданиях, тезисами

докладов, библиографическими, информационными, реферативными изданиями и т. д.). Это – основная часть подготовительного этапа работы над магистерской диссертацией.

Важно найти правильные ориентиры при поиске литературы по теме. Как правило, ориентирами являются грамотно сформулированные гипотеза и цель исследования. При этом сбор теоретической информации ведется ретроспективно – от современных источников к более старым. Кроме того, изучение материала нужно начинать с наиболее фундаментальных работ.

Целесообразно обращаться к источникам, авторы которых обладают максимальным научным авторитетом в данной области. Задача выпускника – найти самостоятельную позицию, которая опиралась бы на все лучшее, что можно почерпнуть из авторитетных источников.

Теоретическая основа исследования обязательно включает изучение и использование научных трудов отечественных и зарубежных авторов связанных с темой магистерской работы.

Критический обзор литературы, характеризующий теоретические основы исследуемой проблемы, позволит выделить главное в современном состоянии изученности темы диссертации, оценить ранее сделанное другими исследователями и сформировать направление будущего исследования.

Логическим завершением работы с научной информацией является определение состояния проблемы, степени ее изученности на сегодняшний момент. Нужно четко и ясно охарактеризовать состояние проблемы в виде нерешенного вопроса или ситуации.

Информация, полученная из литературных источников, может использоваться в тексте прямо либо косвенно. Косвенно внутри авторского текста в переработанном виде, либо косвенно в виде цитат, т. е. пересказа в произвольной форме содержания источника со ссылкой на него, но без кавычек. Если в тексте используются прямые цитаты, их следует обязательно брать в кавычки и давать ссылку. Цитаты позволяют с максимальной точностью передать авторскую мысль с целью ее дальнейшего использования для обоснования своих доводов или для полемики с предшественником.

Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной квалификационной работы. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, студенту совместно с научным руководителем необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для выпускной квалификационной работы.

В течение научно-исследовательской практики студент должен собрать статистический материал для проведения исследования в рамках темы диссертации, сделать необходимые выписки из служебной документации организации, изучить действующие инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, регламентирующие работу организации. Собранный материал должен быть оценен с точки зрения его достоверности и достаточности для подготовки выпускной квалификационной работы.

После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в формулировке темы, корректировка первоначального варианта плана диссертации.

Оформление ВКР

Текст очередного раздела надо оформлять, как только по нему будет накоплен определенный материал, проведен анализ теоретической и (или) практической информации, выполнены расчеты. Текст может быть предварительным и раздел оформлен в первой редакции. Письменное оформление мысленных идей помогает соискателю последовательно добиваться решения проблемы, совершенствовать структуру работы, конкретизировать пути дальнейшего выполнения исследования.

Каждый раздел ВКР следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги отдельных этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций исследования в целом.

Основные части работы

Каждая структурная составляющая магистерской работы имеет свое назначение. Оформляя работу, магистрант должен помнить, что каждая структурная составляющая (содержание, введение, основная часть, заключение, библиография) начинается с новой страницы (листа).

Содержание включает в себя заголовки всех разделов содержащихся в работе. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и подчиненности.

Во введении кратко характеризуется *проблема*, решению которой посвящена исследовательская работа. Проблема – это теоретический или практический вопрос, ответ на который пока неизвестен, и на который нужно ответить.

Во введении обычно обосновываются *актуальность* выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов.

Актуальность – обязательное требование к любой магистерской работы.. Освещение актуальности темы должно быть немногословным. Достаточно в пределах 1–2 страниц текста показать суть проблемы, из чего и будет видна актуальность темы. Наиболее эффективной работа магистранта окажется в том случае, если рассмотрение выбранной проблемы будет связано с профилем той области знания, в которой он специализируется.

Таким образом, введение – очень ответственная часть магистерской работы, поскольку оно не только ориентирует автора в дальнейшем раскрытии темы, но и содержит все ее необходимые квалификационные характеристики.

Степень разработанности проблемы. Краткий обзор литературных источников позволяет автору сделать вывод, что именно данная тема не полностью раскрыта, или раскрыта лишь частично или не в том аспекте, и требует дальнейшей разработки. Во введении необходимо показать недо-

статочность разработанности выбранной темы исследования в научных и практических исследованиях.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство магистранта со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы, критически оценивать, сопоставлять разные концепции, научные направления, методологические подходы, связанные с темой исследования, аргументировано вырабатывать собственную точку зрения.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, уместно перейти к формулировке *цели предпринимаемого исследования*, а также указать на конкретные *задачи*, которые предстоит решать в связи с этим.

Цель исследования – это мысленное прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе проведения НИР.

Задачи исследования определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

Объект и предмет исследования. Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, которое автор избрал для исследования. Предмет – это то, что находится в границах объекта. Нередко объект исследования определить достаточно сложно из-за множественности понятий, предметов, связей в различных видах деятельности. Определение же предмета исследования – это, прежде всего, уточнение «места и времени» действия. Объект исследования всегда шире, чем его предмет.

Если объект – это область деятельности, то предмет – это изучаемый процесс в рамках объекта исследования.

Именно на предмет исследования должно быть направлено основное внимание магистранта, именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) формулируются цель и задачи.

Часто конкретное исследование начинается с гипотезы.

Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений; это мысленное представление обобщенных положений, основных идей, к которым может привести исследование. Магистрант после предварительного изучения фактов, характерных черт по выбранной теме формулирует предположение о результатах исследования. Рассуждение при этом идет от следствия к причине.

Гипотеза должна быть обоснованной и внутренне непротиворечивой.

Представляются **методы исследования**, которые будут использованы в процессе выполнения работы и послужат инструментом в добывании необходимого фактического материала. Любой метод – это совокупность приемов.

Например, при исследовании возможно использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;

- моделирование, эксперимент, сравнение, анализ и т. д.

Практическая значимость. Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности, независимо от того – является данная магистерская диссертация теоретической или экспериментальной.

Необходимо отметить важное правило – введение, как и заключение, рекомендуется писать после полного завершения основной части. До того, как будет создана основная часть работы, реально невозможно написать хорошее введение, так как автор еще не вполне овладел материалами по теме.

Объем введения для магистерской работы составляет 5–7 страниц выровненного по ширине компьютерного текста.

Основная часть. Основная часть магистерской работы обычно делится на 3 раздела. Они должны быть соразмерны друг другу по объему. Каждый раздел целесообразно разделить на 2–4 подраздела. Предварительная структура основной части работы (разделы, подразделы) определяется еще на стадии планирования. Однако в ходе написания могут возникнуть новые идеи и соображения, которые побуждают не только изменить и уточнить структуру, но и обогатить содержание работы, увеличить ее объем.

Обязательным атрибутом исследования является краткий обзор литературы, который приводится в основной части диссертации. Разделяют обзор первоисточников и обзор собственно литературы. Под первыми понимают тексты, которые являются объектом исследования. Под вторыми – литературные источники, которые используются, но при этом не являются предметом исследования. Умение различать эти две группы источников чрезвычайно важно.

В основной части магистерской работы подробно анализируется литература по теме, рассматривается методика и техника исследования, обобщаются результаты. Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме магистерской работы, полностью ее раскрывать. Эти разделы должны показать умение магистранта сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Содержанием основной части магистерской работы является обзор, анализ литературы по теме, сопоставление различных точек зрения на концептуальное развитие научного направления, в рамках которого проходит исследование, на методологию изучения проблемы.

В основной части приводится обоснование или разработка собственных алгоритмов решения поставленных задач, обоснование достоверности и репрезентативности используемой информации. Другими словами, в основной части приводится теоретическое осмысление проблемы, дается изложение эмпирического и фактического материала. Последовательность изложения того и другого может быть различной. Чаще всего вначале излагаются основные теоретические положения по исследуемой теме, а затем конкретный экспериментальный материал, который аргументировано подтверждает изложенную теорию.

Но возможна и другая последовательность, когда вначале анализируется конкретный материал, а затем на основе этого анализа делаются теоретические обобщения и выводы.

В конце каждого раздела должны быть сформулированы краткие выводы.

Объем основной части выпускной квалификационной работы для магистров – 80-100 страниц.

Заключение. Магистерская работа заканчивается заключительной частью. Как и всякое заключение, эта часть выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной и практической информации.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает элементы научной новизны, их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Заключение может включать в себя научные и практические предложения, что повышает ценность магистерской работы. Но такие предложения должны обязательно исходить из круга работ, проведенных лично магистрантом и внедренных на практике.

Заключительная часть магистерской работы представляет собой не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а формулирование того нового, что внесено ее автором в изучение и решение проблемы.

Необходимо иметь в виду, что введение и заключение никогда не делятся на части.

Объем заключения примерно равен объему введения.

Список использованных источников. является обязательным атрибутом любой учебно-исследовательской работы. Этот список составляет одну из существенных частей магистерской работы и отражает самостоятельную творческую работу диссертанта.

Данный список включает библиографические описания всех использованных, цитированных или упоминаемых в работе документов, а также прочитанную литературу по теме, которая оказала существенное влияние на содержание работы.

Для магистерской работы данный список должен включать не менее 50 источников.

Приложения являются обязательным компонентом выпускной квалификационной работы, в частности, магистерской работы. В приложениях следует приводить различные вспомогательные материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, инструкции, вспомогательные расчеты и т. п.). С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, с другой – разгружать его от второстепенной информации. Все материалы, помещенные в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно делаются ссылки на соответствующие приложения.

Приложения не засчитываются в заданный объем работы.

Научная новизна магистерской работы

Новизна научных положений диссертации является важнейшим требованием к диссертациям. Научные положения могут представлять собой

закономерности, зависимости, свойства, явления, методы исследований, новые технологии и др. *В научных положениях может быть все новым, частично новым или содержаться новая совокупность известных положений.*

В научном положении новизной является только то, что установлено впервые. При этом новизна научного положения должна быть доказана, т. е. теоретически обоснована, подтверждена практически и экспериментально. Предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и практически оценены по сравнению с известными решениями.

Методика является способом осуществления каких-либо действий, являя собой некий технологический процесс, характеризующийся следующими новыми признаками.

Магистрант может ввести в известную методику новые операции, обеспечивающие положительный эффект, либо предложить новую совокупность операций.

Также в диссертациях наряду с типовыми встречаются формулы новизны следующих объектов авторской защиты: классификации, критерии оценок, оценки, понятия, группировки, принципы, категории, показатели, обоснования, факторы, особенности, тенденции, подходы, уточнения сущности или содержания, меры и др.

Формулы новизны всех этих объектов также базируются на вышеизложенных признаках и принципах характеристики новизны. Главный принцип – не декларировать о внесении чего-то нового (классификация, принципы, тенденции и т. д.), а показать конкретно, что нового внесено в классификацию, какие выявлены новые принципы и тенденции.

В магистерской работе могут быть установлены следующие допустимые нормы по заимствованию:

- не менее 70 % общего объема диссертации должен содержать авторский текст, автором которого является магистрант;
- не более 30 % общего объема диссертации может составлять заимствованный (цитируемый) текст из источников, автором которых не является диссертант;
- не более 10 % прямого цитирования.

Процесс исследования включает несколько этапов:

I. Подготовительный этап:

- постановка проблемы;
- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- определение объекта и предмета исследования;
- постановка цели и конкретных задач, разработка гипотезы исследования;
- выбор методов и методик проведения исследования;
- формирование плана работы.

II Основной этап:

- сбор, обработка, анализ и обобщение теоретических и практических материалов;
- апробация и изложение результатов исследования.

III. Заключительный этап:

- формулирование выводов;
- оценка полученных результатов.

***Примерная структура доклада
на защите магистерской работы***

1. Приветственные слова членам комиссии;
2. Представление темы работы, научного руководителя;
3. Актуальность проблемы;
4. Цель исследования;
5. Задачи исследования;
6. Предмет исследования;
7. Объект исследования;
8. Алгоритм исследования;
9. Характеристика организации;
10. Характеристика выборочной совокупности исследования;
11. Методы исследования;
12. Качественная оценка основных показателей;
13. Полученные результаты;
14. Основные выводы по проблеме;
15. Управленческие решения и их обоснования в рамках изучаемой проблемы;
16. Степень внедрения;
17. Эффективность внедрения;
18. Область применения;
19. Перспективность развития направления;
20. Слова благодарности.

В тексте материалов доклада обязательно указать номера плакатов (слайдов).