

**Министерство образования и науки Кыргызской
Республики
Кыргызский государственный технический университет
им. И.Раззакова
Кафедра «Организация перевозок и безопасность движения»**

**Методические указания по подготовке
магистерских диссертаций**

**Направление подготовки
670300 «Технология транспортных процессов»**

Квалификация - Магистр

Бишкек 2017

Рассмотрена на заседании кафедры
«Организация перевозок и
безопасность движения»
Протокол № 1
от «05» сентябрь 2017 г.

Одобрено
методическим советом
Протокол № 2
от «12» октября 2017 г.

Составители: Атабеков К.К.
Маткеримов Т.Ы.
Торобеков Б.Т.
Шаршембиев Ж.С.

Методические указания по подготовке магистерских диссертаций разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 670300 «Технология транспортных процессов» утвержденного приказом 1179/1 от 15.09.2015 г. Министерством образования и науки Кыргызской Республики и составлена на основании учебного плана подготовки магистров по направлению 670300 Технология транспортных процессов.

Методические указания знакомят магистрантов с целью и задачи, а также тематикой магистерской диссертации по направлению 670300 Технология транспортных процессов. Содержат рекомендации по подготовке и оформлению пояснительной записки и иллюстративной части магистерской диссертации. Приведены основные требования к содержанию диссертации, подготовке необходимых документов и порядку проведения публичной защиты работы в ГАК.

Предназначены для магистрантов направления 670300 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения.

Рецензент д.т.н., профессор

Давлятов У.Р.

1. Цель магистерской диссертации

В соответствии с законом Кыргызской Республики, Государственным стандартом подготовки магистров итоговая государственная аттестация выпускников КГТУ им. И.Раззакова по направлению подготовки 670300 «Технология транспортных процессов» (степень магистр), завершающих обучение по программе высшего профессионального образования, является обязательной.

Целью итоговой государственной аттестации является определение подготовленности выпускников КГТУ им. И.Раззакова по направлению подготовки 670300 «Технология транспортных процессов» (квалификация (степен) магистр) к выполнению профессиональных задач на уровне требований государственного образовательного стандарта и продолжению обучения по образовательным программа более высокого уровня (аспирантура).

К итоговым аттестационным испытаниям допускаются магистранты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 670300. – «Технология транспортных процессов» (степень магистр).

Итоговая государственная аттестация выпускников КГТУ им. И.Раззакова по направлению подготовки 670300. – «Технология транспортных процессов» (степень магистр) предусмотрена Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и присвоении степени «магистр».

2. Компетенции, формируемые в результате прохождения итоговой государственной аттестации

В соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования утвержденным Министерством

образования и науки КР по направлению подготовки 670300 «Технология транспортных процессов» (степень магистр), итоговая государственная аттестация направлена на освоение следующих профессиональных, компетенций.

- способен разрабатывать проекты технических условий и требований, стандарты и технические описания нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности (ПК-1);
- способен формировать цели проекта (программы) решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности (ПК-2);
- способен разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта (ПК-3);
- способен разрабатывать план развития транспортных предприятий, системы организации движения (ПК-4);
- способен использовать информационные технологии при разработке новых транспортно-технологических схем (ПК-5);
- способен разрабатывать меры по усовершенствованию систем управления на транспорте, с учетом требования рыночной конъюнктуры и современных достижений науки техники (ПК-6);
- способен реализовывать стратегии предприятия и достигать наибольшую эффективность производства и качества работ (ПК-7);
- способен анализировать состояние действующих систем управления и разрабатывать мероприятия по ликвидации недостатков (ПК-8);
- способен организовать работы по проектированию методов управления (ПК-9);
- способен организовать эффективное осуществление различных транспортно-технологических систем доставки грузов (ПК-10);

- способен обеспечить безопасность движения в различных условиях (ПК-12);
- способен обеспечить реализацию действующих стандартов в области перевозки грузов, пассажиров (ПК-13);
- владеет разработкой эффективных схем организации движения транспортных средств (ПК-14);
- способен обеспечить контроль за соблюдением экологической безопасности (ПК-16);
- способен проводить фундаментальные и прикладные исследования в области профессиональной деятельности (ПК-17);
- способен создать модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности (ПК-19);
- способен разработать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-20);
- способен произвести анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов (ПК-21);
- способен произвести комплексную оценку эффективности функционирования систем организации и безопасности движения (ПК-22);
- способен провести информационный поиск и анализ информации по объектам исследований (ПК-23);
- способен применять новые информационные технологии (ПК-25);
- способен организовать работу коллектива исполнителей (ПК-26);
- способен совершенствовать организационно-управленческую структуру предприятий и объекты профессиональной деятельности (ПК-27);
- владеет методами организации и совершенствования системы учета и документооборота (ПК-28);
- способен производить выбор и разработку рациональных нормативов эксплуатации и хранения транспортных средств и оборудования (ПК-29);

- способен находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определении рационального решения (ПК-30);
- способен обеспечить эффективность и безопасность транспортно-технологических систем доставки грузов (ПК-31);
- владеет методами организации технического контроля и управления качеством продукции и услуг (ПК-32);
- способен осуществлять контроль и управление системами организаций движения;
- способен организовать работу с клиентурой (ПК-33);
- владеет методами разработки системы безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования (ПК-34);
- способен провести подготовку и разработку сертификационных и лицензионных документов (ПК-35);

3. Требования к магистерской диссертации

Магистерская диссертация выполняется в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу. Она представляется в форме текста (рукописи) и иллюстративного материала (чертежей, графиков), необходимого главным образом для обеспечения процедуры защиты.

Магистерская диссертация должна быть выполнена в соответствии с «Методическими указаниями по разработке и защите магистерских диссертаций», разработанным кафедрой «Организация перевозок и безопасность движения».

3.1. Тематика магистерской диссертаций

Тематика магистерских диссертаций разрабатывается научными руководителями в соответствии с требованиями Гостандарта по направлению подготовки 670300 «Технология транспортных процессов» (степень магистр) и должна быть связана с необходимостью проведения исследования по актуальным проблемам перевозочного процесса и обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации автотранспортных средств.

Примерная тематика магистерских диссертаций может быть следующей.

Оценка скорости сообщения улично-дорожной сети на основе информационных технологий.

Формирование тарифной политики пассажирских перевозок

Разработка программ организации и безопасности движения.

Исследование и разработка оптимальных логистических схем доставки грузов.

Транспортные терминалы и логистические центры как элементы товаропроводящей сети.

Тема магистерской диссертации выдается магистранту, как правило, в начале обучения в магистратуре (в течение 1 семестра) и должна учитывать его научные интересы. Одновременно магистранту назначается научный руководитель из числа ведущих преподавателей кафедры «Организация перевозок и безопасность движения», имеющих ученые степени звания. Работа над магистерской диссертацией производится, как правило, в течение всего периода обучения, включая все предусмотренные учебным планом практики. Окончательное оформление и защита магистерской диссертации происходит в последнем семестре обучения.

3.2. Содержание магистерской диссертации

Магистерская диссертационная работа (текстовая часть) должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (включая цель работы, предмет и объект исследования, задачи, которые необходимо решить для достижения цели);
- основной текст, разбитый на главы и параграфы;
- заключение – вывода по диссертации;
- перечень условных обозначений, символов и терминов (при необходимости);
- список использованных источников (литературы, ресурсов сети интернет и пр.);
- приложения (по необходимости)

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 80-100 страниц печатного текста. Объем иллюстративного материала согласовывается магистрантом с научным руководителем диссертации.

3.3. Подготовка магистерской диссертации

Подготовка Магистерской диссертации осуществляется под руководством доцента или профессор кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» КГТУ им.И.Раззакова.

К защите магистерской диссертации допускаются магистранты, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению подготовки магистров 670300-«Технология транспортных процессов» и успешно прошедшие все другие виды аттестационных испытаний.

Организация выполнения и защиты выпускных магистерских диссертаций включает процессы:

- формирование перечня тем магистерских диссертаций, закрепление за ними магистрантов и назначение руководителей;
- сбор материалов по теме магистерских диссертаций;
- формирование приказа с указанием тем магистерских диссертаций;
- выполнение и оформление магистерских диссертаций;
- оценка готовности магистерских диссертаций;
- рецензирование магистерских диссертаций;
- допуск магистранта и его магистерской диссертации к процедуре ее защиты;
- процедуру защиты магистерских диссертаций;
- оформление отчета ГАК по итогам защиты магистерских диссертаций;

В общем виде работа над диссертацией выполняется в следующей последовательности:

- составление рабочего плана подготовки магистерской диссертации;
- обоснование актуальности, определение теоретического и практического значения темы исследования, выдвижение рабочей гипотезы исследования:
 - формулирование целей и задач исследования, объекта и предмета исследования;
 - конкретизация методов и методик исследований;
 - изучение и анализ теоретических основ исследования;
 - проведение экспериментальных исследований, сбор и изучение статистической информации;
 - подтверждение гипотезы расчетам, моделированием или путём обработки экспериментальных данных и статистической информации;
 - формулирование основных выводов диссертации;
 - оформление диссертации;
 - оформление автореферата диссертации.

При написании текста магистерской диссертации целесообразно придерживаться следующих рекомендаций.

Титульный лист магистерской диссертации включает наименование высшего учебного заведения, где выполнена диссертация, фамилию, имя, отчество автора, название диссертации, шифр и наименование направления подготовки, наименование магистерской программ (по номенклатуре магистерских специальностей), сведения о научном руководителе, город и год.

Содержание в диссертации- это перечень глав, параграфов или пунктов, составленный в той последовательности, в какой они даны в диссертации. В содержании указывают номер страницы, на которой напечатано начало главы, параграфа.

Содержание приводится в начале диссертации, что облегчает ознакомление с ее структурой.

Введение содержит четкое и краткое обоснование выбора темы (актуальность) и выдвигаемую рабочую гипотезу, определение предмета и объекта исследования, формулирование ее целей и задач, описание используемых при выполнении работы методов исследования и обработки данных. Указывается научная новизна и практическая значимость работы. Объем введения 2-3 страницы.

Основная часть содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, теоритические положения, проверку и подтверждение результатов исследования с указанием их практического приложения.

В зависимости от темы исследования основная часть состоит из 1-3 глав.

Каждую главу диссертации следует завершать караткими выводами, которые подводят итоги отдельных этапов исследования, научных результатов и практических рекомендаций.

Заключение должно содержать основные выводы – это наиболее важные выводы по работе в целом. Выводы должны строго соответствовать цели и задачам работы, сформулированным во введении, а также отражать научную и

практическую ценность результатов, полученных автором. В основных выводах могут быть сформулированы возможности практического применения полученных результатов и перспективы дальнейшего развития данной тематики исследований. Основные выводы обычно занимают от двух до трех страниц.

Библиографический список помещают в конце текстового документа перед приложениям.

В список вносят все литературные источники, правовые и нормативные документы, использованные в диссертации. Документы в списке располагают по алфавиту или в порядке появления ссылок на них тексте, нумеруют арабскими цифрами. Оформляют библиографический список в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Количество использованных источников свидетельствует о глубине проработанности поставленной проблемы. Список литературы должен состоять не менее чем из 50 наименований монографических работ, научных статей (нормативные акты не являются ни монографическими работами, ни научными статьями). В магистерской диссертации обязательно использование иностранных источников.

Приложения дополняют основной текст диссертации и размещаются после библиографического списка. Приложения позволяют избежать излишней перегрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими и графическими материалами, которые не содержат основную информацию. Каждое приложение начинается с новой страницы и имеет заголовок.

3.4. Рецензирование магистерской диссертации

Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. В качестве рецензентов могут выступать ведущие специалисты транспортных предприятий, государственных и муниципальных органов управления транспортом владеющие вопросами, связанными с тематикой работы, имеющие стаж работы в этой области не менее трех лет.

Диссертация представляется рецензенту не менее, чем за две недели до защиты.

В рецензии должен быть дан анализ содержания и основных положений рецензируемой работы, оценки актуальности избранной темы, самостоятельности подхода к ее раскрытию (наличия собственной точки зрения автора), умения пользоваться современными методами сбора и обработки информации степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки работы. В заключении рецензент дает характеристику общего уровня выпускной квалификационной работы и оценивает ее, после чего подписывает титульный лист работы. Рецензия, подписанная рецензентом и заверенная печатью организации – места работы рецензента, передается секретарю ГАК не позднее одного трех до защиты магистерской диссертации.

Внесение изменений в магистерские диссертации после получения рецензии не допускается.

Содержание рецензии на диссертационную работу доводится до сведения магистранту, не позднее чем за два дня до защиты с тем, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний

3.5. Критерии оценки магистерской диссертации

Решения ГАК об итоговой оценке диссертации по пятибалльной системе принимается на основе оценок:

- оценка доклада магистранта;
- оценка рецензента;
- рекомендуемая в отзыве оценка научного руководителя;

Итоговая оценка формируется путем суммирования вышеперечисленных оценок и вычислением частного при делении полученной суммы на общее

число оценок. Итоговая оценка округляется по существующим правилам в соответствии со шкалой:

- “отлично” – средний балл 4.5 и более;
- “хорошо” – средний балл от 3.5 до 4.5;
- “удовлетворительно” – средний балл от 2.5 до 3.5;
- “неудовлетворительно” – средний балл менее 2.5.

Решение ГАК по оценке диссертации принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГАК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председателя является решающим.

4. Защита магистерских диссертаций

Защита магистерских диссертаций проводится с целью установления уровня подготовленности выпускников по направлению подготовки 670300 – “Технология транспортных процессов” (степень – магистр) к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Государственного стандарта.

Магистерская диссертация допускается к защите:

- при наличии приказа об утверждении темы магистерской диссертации и допуска ее к защите;
- при наличии положительной рецензии;
- при готовности документации магистранта (характеристики по установленной форме, оформленной установленным образом зачетной книжки и других установленных документов).

Публичная защита магистерской диссертации должна носить характер научной дискуссии между магистрантом, рецензентом и членами ГАК, проходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обстоятельному анализу подвергается

достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

Защита диссертации проводится в установленное время за заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите желательно присутствие научного руководителя и рецензента.

Защита начинается с доклада магистранта по теме выпускной квалификационной работы. Магистрант должен излагать основное содержание выпускной работы свободно, не читая письменного текста.

Доклад следует начинать с обоснования актуальности избранной темы, описания научной проблемы и формулировки цели работы, а затем, в последовательности, установленной логикой выполненного исследования, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, новизну работы, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада основывается на тексте заключения диссертации, перечисляются главные выводы из ее текста без повторения частных обобщений, сделанный при характеристике глав.

После завершения доклада члены ГАК задают магистранту вопросы, как непосредственно связанные с темой магистерской диссертации, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы магистрант имеет право пользоваться своей работой.

После ответов магистрант на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В конце своего выступления научный руководитель дает свою оценку магистерской диссертации, которая отражена в отзыве.

После выступления научного руководителя слово предоставляется рецензенту. В конце своего выступления рецензент даёт свою оценку работе.

В случае отсутствия последнего на заседании ГАК, его отзыв зачитывает секретарь ГАКа.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГАК, так и присутствующие заинтересованные лица.

После окончания дискуссии магистранту предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове магистрант должен ответить на замечания рецензента и членов ГАК.

После заключительного слова магистранта процедура защиты диссертации считается оконченной.

При успешной защите магистерской диссертации решением Государственной аттестационной комиссии магистранту присуждается степень магистра. Защита диссертаций оформляется протоколом, который подписывается членами экзаменационной комиссии и утверждается председателем ГАК или его заместителем.

Диплом с отличием выдается магистранту при выполнении следующих условий:

- оценок «отлично», вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и оценки по итоговой государственной аттестации, должен быть не менее 75%, остальные оценки – хорошо;

- за все время обучения нет оценок «удовлетворительно»

- магистерская диссертация защищена на оценку «отлично».

Лицам, не представившим к защите выпускную квалификационную работу магистерские диссертации по уважительной причине, подтвержденной документально, предоставляется возможность пройти защиту без отчисления из КГТУ им. И.Раззакова. В этом случае назначаются дополнительные заседания ГАК в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления на имя ректора об организации дополнительного заседания ГАК лицом, не проходившим защиту магистерской диссертации.

Лицам, завершившие освоение ООП и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям Государственного стандарта при защите

магистерской диссертации, т.е. выполнившие диссертацию, но не защитившие ее на положительную оценку, отчисляются из КГТУ им. И.Раззакова.

Указанные лица имеют право на повторную защиту магистерской диссертации после восстановления в установленном порядке в число магистрантов КГТУ им. И.Раззакова. Повторную защиту назначают не ранее, чем чрез три месяца и не более чем через пять лет после защиты впервые.

Повторная защита магистерских диссертаций не может назначаться более двух раз.