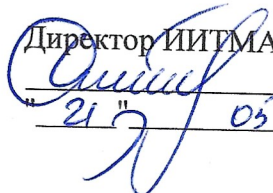


23.04.03.01 2026

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

"21" 03 2026 г. Д.М. Дубинкин

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
направленность (профиль) подготовки «Транспортные и транспортно-технологические машины»

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
очная форма

Год начала реализации образовательной программы
2026

Директор ГКУ «Автохозяйство АПК»

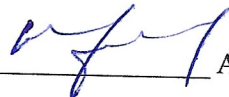


К.В. Рыбин

Кемерово 2026

Настоящая программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в части результатов освоения основной образовательной программы 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России №301 от 5 апреля 2017, Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России №367 от 29 июня 2015 года, локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева»

Программу ГИА составил

Зав. кафедрой «Эксплуатация автомобилей», к.т.н., доц..  А.В. Кудреватых

Программа ГИА обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация автомобилей»

протокол № 17 от 20.04. 2026 г.

Зав. кафедрой «Эксплуатация автомобилей», к.т.н., доц..  А.В. Кудреватых

Согласовано учебно-методической комиссией

по направлению подготовки 23.04.03

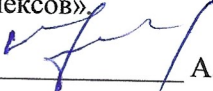
«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

протокол № 14 от 20.04. 2026 г.

Председатель УМК

Направления подготовки 23.04.03

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Зав. кафедрой «Эксплуатация автомобилей», к.т.н., доц.  А.В. Кудреватых

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Государственная итоговая аттестация включает: защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Требования к структуре и содержанию ГИА

2.1 Компетенции, демонстрирующие уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности

В процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность следующих компетенций, демонстрирующих уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности:

Код компетенции	Содержание компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	Способен ставить и решать научнотехнические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	Знать 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 Уметь 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 Владеть Способности 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 Иметь опыт постановки и решения научно-

		технической задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	Знать решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Уметь принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Владеть Способностью принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности Иметь опыт принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	Знать жизненный цикл инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений Уметь управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений Владеть Способностью управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений Иметь опыт управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	Знать методику проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научной исследовательской деятельности при решении инженерных и научных задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов Уметь проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научную исследовательскую деятельность при решении инженерных и научных задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов Владеть Способностью проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научную исследовательскую деятельность при решении инженерных и научных задач, включающих планирование и по-

		становку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов Иметь опыт проведения исследования, организации самостоятельной и коллективной научной следовательской деятельности при решении инженерных и научных ических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации научных задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	Знать инструментальный формализации научных ических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Уметь применять инструментальный формализации научных ических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов Владеть Способностью применения инструментального формализации научных ических задач, использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов Иметь опыт применения инструментального формализации научных ических задач, использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	Знать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Уметь оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Владеть Способностью оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности Иметь опыт оценивания социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	Способен разрабатывать стратегии организации в области проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, предложений по совершенствованию и созданию новых технических регламентов, национальных стандартов и международных правил в отношении конструкций и методов испытаний и исследований	Знать механизмы изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения Уметь использовать знания о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения Владеть готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических

	АТС и их компонентов, развивать профессиональные компетенции у работников, занятых в проведении испытаний и исследований АТС и их компонентов	машин различного назначения Иметь опыт использования знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения
ПК-2	Способен организовать материально-техническое, методическое и метрологическое обеспечение испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов, разрабатывать среднесрочные и долгосрочные планы развития испытательной и исследовательской базы	Знать методику проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственнотехнической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах Уметь проводить технологические расчеты транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах Владеть способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственнотехнической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах Иметь опыт проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственнотехнической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах
ПК-3	Способен руководствоваться комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ организации, планировать ресурсы на испытания и исследования АТС и их компонентов в организации, координировать деятельность с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знать системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортнотехнологических машин и технологического оборудования Уметь использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортнотехнологических машин и технологического оборудования Владеть способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и технологического оборудования Иметь опыт использования на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортнотехнологических машин и технологического оборудования

		и технологического оборудования
ПК-4	Способен выявлять системные причины несоответствия АТС и их компонентов требованиям нормативной технической документации, национальных и международных стандартов, разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции и технологий изготовления АТС и их компонентов	Знать способы организации и проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортнотехнологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта Уметь организовывать и проводить контроль качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортнотехнологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта Владеть способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортнотехнологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта Иметь опыт организации и проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортнотехнологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта
ПК-5	Способен взаимодействовать с внешними организациями по вопросам испытаний и исследований АТС и их компонентов, контролировать выполнение договорных обязательств со стороны поставщиков услуг и партнеров по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знать материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойства Уметь применять знания о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойства Владеть готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения, и их свойств Иметь опыт применения знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин различного назначения,

		и их свойств
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: Методы постановки задач и организации работы команды. Умеет: Распределять задачи между членами команды в рамках стратегии достижения поставленной цели. Владеет: Организационными навыками, а также способен находить оптимальное решение поставленной задачи. Имеет опыт: Практического решения поставленных задач в команде
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикл	Знать особенности управления проектом на всех стадиях и этапах жизненного цикла. Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. Владеть способностью управлять проектом.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать основы работы в команде и порядок выработки командной стратегии для достижения поставленной цели. Уметь организовывать и руководить работой команды. Владеть навыками руководства работой команды и выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия Уметь применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Владеть современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия Иметь опыт применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает основные проблемы философии науки и техники, а также современные подходы к их решению с учетом разнообразия культур; тенденции развития научных исследований и технических инноваций. Умеет использовать принципы научного познания при формировании собственной мировоззренческой позиции в условиях межкультурного взаимодействия; использовать понятия и категории философии в оценке этических проблем науки и техники. Владеет навыками философского анализа особенностей влияния научно-технического прогресса на культурные процессы в обществе; навыками толерантного общения в условиях многообразия социо-

		культурных традиций и научно-теоретических установок.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать основы определения приоритетов и способы совершенствования собственной деятельности. Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности. Владеть способностью совершенствовать собственную деятельность на основе самооценки.

2.2. Требования к структуре и содержанию ВКР

Согласно п. 12 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России № 367 от 29 июня 2015 года выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа магистра (ВКР) должна представлять собой: законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующая об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования.

В работе должен быть широко представлен самостоятельно-собранный фактический материал, студент должен продемонстрировать умение пользоваться математическим и иным инструментальным аппаратом.

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе КузГТУ и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливаются нормативным актом КузГТУ.

Основные научные результаты квалификационной работы должны быть опубликованы, как минимум, в одной статье в научных изданиях (в журналах, включенных в РИНЦ) до ее защиты.

ВКР по образовательной программе направления подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль 01 «Транспортные и транспортно-технологические машины», реализуемые в КузГТУ, подлежат обязательному рецензированию.

В целом ВКР должна отразить умение обучающегося самостоятельно разработать избранную тему и содержать конкретную аргументацию выдвигаемых теоретических и практических рекомендаций, положений и выводов.

Она должна содержать расчетно-пояснительную записку и графическую часть. Для выполнения расчетно-пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы обучающийся должен использовать компьютерные программы.

Структурными элементами пояснительной записки ВКР являются: титульный лист; задание по ВКР; календарный план работы над ВКР; аннотация; содержание; введение; основная часть (техничко-организационная часть; технологическая часть; конструкторская часть; охрана труда); заключение; список использованных источников; приложения; отзвв научного руководителя.

Титульный лист является первой страницей ВКР и заполняется по утвержденным формам <https://www.kuzstu.ru/university/normative-documents/101/>.

Задание по ВКР разрабатывается научным руководителем и выполняется на типовом бланке (<https://www.kuzstu.ru/university/normative-documents/101/>). Бланк-задание подписывается руководителем ВКР с указанием даты выдачи. Студент принимает задание к исполнению, расписывается и проставляет дату получения задания.

Календарный план выполнения работы заполняется студентом на типовом бланке (<https://www.kuzstu.ru/university/normative-documents/101/>), подписывается заведующим кафедрой и директором института.

Аннотация - краткое содержание и краткая характеристика ВКР.

Содержание должно включать наименования разделов и подразделов ВКР с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующих частей. Наименование разделов и подразделов в содержании должны точно повторять заголовки в тексте.

Во введении ВКР отражается: обоснование актуальности темы; степень разработанности темы (проблемы); объект и предмет исследования; цель и задачи ВКР; используемые методы анализа. Введение должно занимать 1 - 2 страницы машинописного текста и не должно содержать иллюстраций и ссылок на источники.

Основная часть ВКР состоит из нескольких логически-завершенных частей (технико-организационная часть; технологическая часть; конструкторская часть; охрана труда), которые разбиваются на разделы (1 – 4). Содержание разделов основного текста должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Каждый раздел посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришёл автор в результате проведенных анализа и расчетов.

Заключение должно содержать обобщенное изложение теоретических и практических результатов принятых решений и расчетов, а также выводы и рекомендации, сделанные на их основании.

Список использованных источников должен содержать перечень документов (источников), использованных при выполнении ВКР, и их библиографическое описание. В список должны включаться преимущественно те источники, на которые имеются ссылки в тексте.

Приложения должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты ее восприятия и оценки практической значимости (экспликация главного производственного корпуса; спецификации оборудования производственных зон и участков; спецификация к чертежу устройства или приспособления, разработанного в конструкторской части; копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера и другие материалы).

ВКР должна быть переплетена.

Не допускается применение скоросшивателей, либо папок типа скоросшивателя.

Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу и рецензия на нее прикладываются отдельно (не переплетаются и не подшиваются).

Отзыв заполняется научным руководителем ВКР на специальном бланке (<https://www.kuzstu.ru/university/normative-documents/101/>).

В отзыве на ВКР руководитель отмечает:

- объем выполненной работы;
- соответствие разработанного материала исходному заданию на выполнение ВКР;
- проявленная студентом инициатива и самостоятельность;
- объем и степень использования научно-технических, нормативных, патентных и других источников информации по теме ВКР;
- уровень профессиональной подготовки автора ВКР;
- качество выполненной работы, ее положительные и отрицательные стороны, практическая ценность, научная новизна.

- заключение по работе.

В заключении дается общая оценка всей проделанной студентом работы (по системе «отлично - хорошо - удовлетворительно – неудовлетворительно») и отмечается возможность допуска к открытой защите ВКР в ГЭК.

В конце отзыва руководитель ставит свою подпись и Фамилию, И.О., должность, место основной работы, ученую степень, ученое звание.

Отзывы руководителей на ВКР, выполненные вне, обязательно заверяются печатью по месту основной работы руководителя.

В оценке содержания работы указывается структура, логика и стиль изложения материала, глубина его проработки, обоснованность сделанных выводов, использование специфических методов. В заключении по работе указывается совокупная оценка труда студента и его квалификация, например: «ВКР соответствует предъявляемым требованиям, заслуживает оценки «отлично» («хорошо», «удовлетворительно»), а студенту (ФИО) может быть присвоена квалификация магистр по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль 01 «Транспортные и транспортно-технологические машины».

Рекомендуемый объем ВКР (без учета бланковых документов и приложений) должен составлять 50-60 страниц. Рекомендуемый объем структурных частей ВКР: аннотация – 1 с. введение – 1- 2 с.; основная часть – 43-55 с.; заключение – 1 с; список использованных источников – 2-3 с.

2.3. Темы выпускных квалификационных работ. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

2.3.1. Темы выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР разрабатывается и утверждается кафедрой эксплуатации автомобилей с учетом требований к подготовке магистров по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль 01 «Транспортные и транспортно-технологические машины».

ВКР может быть выполнена по типовой тематике: «Проект организации работ в зоне или на участке автотранспортного предприятия или станции технического обслуживания». Кроме этого, обучающийся может предложить актуальную и перспективную тему исследования в области транспортных и транспортно-технологических машин.

Обучающийся выбирает основное направление исследования, руководствуясь личными научными интересами и предложениями организации, по материалам которой выполняется работа..

При выборе темы ВКР учитываются следующие обстоятельства:

- соответствие темы интересам базы практики;
- возможность использования конкретных материалов базы практики;
- соответствие темы научным интересам студента, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей, курсовых работ.

Тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть ВКР, содержать указание на объект и предмет исследования.

23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль 01 «Транспортные и транспортно-технологические машины»

1. Проект организации работ в зоне ТО-1 автомобилей в муниципальном предприятии «Спецавтохозяйство», г. Кемерово.
2. Проект организации работ в зоне ТО-2 автомобилей в муниципальном предприятии «Спецавтохозяйство», г. Кемерово.
3. Проект организации работ в зоне ТР автомобилей в муниципальном предприятии «Спецавтохозяйство», г. Кемерово.
4. Проект организации работ по техническому обслуживанию автомобилей в автоцентре Дюк и К официальном дилере LADA, г. Кемерово.

2.3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания для подготовки ВКР выполняются в письменной форме. Отчет о выполнении задания предоставляется руководителю в форме, установленной рабочей программой по преддипломной практике.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы отражены в таблице:

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Типовые контрольные задания
ОПК-1 – 6 УК-1 - 6	Этап формирования знаний	1. Изучить основную научную литературу по теме ВКР. 2. Изучить теоретико-методологические подходы исследования темы ВКР. 3. Изучить методику написания ВКР. 4. Изучить методику работы с информационно-библиографическими ресурсами 5. Изучить современные нормативно-законодательные акты, нормативно-методические документы, источники статистической информации, методику расчета показателей
ОПК-1 – 6 УК-1 – 6 ПК-1 - 5	Этап формирования умений	1. Выбрать основные идеи и проблемы в научных источниках по теме ВКР. 2. Сформировать ресурсно-информационную базу для достижения цели и решения задач ВКР. 3. Обосновать степень разработанности проблемы. 5. Сформулировать цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу. 6. Определить современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования. 7. Произвести отбор и анализ необходимых научных источников по теме ВКР. 8. Провести подбор и отбор релевантных методологию и методов исследования для выполнения ВКР. 9. Собрать необходимый эмпирический материал для подтверждения рабочей гипотезы исследования. 10. Используя релевантные методы, провести качественный и количественный анализ эмпирического материала. 11. Обработать и проанализировать результаты исследования. 12. Обобщить и систематизировать результаты исследования, сформулируйте выводы и заключение

УК-1 – 6 ПК-1 - 5	Этап формирования навыков	1. Принять участие в научно-исследовательских и научно-практических конференциях, которые касаются темы ВКР. 2. Подготовить доклад на научную конференцию, конгресс, семинар. 3. Подготовить публикацию по результатам исследования. 4. Подготовить текст ВКР в соответствии с необходимыми требованиями. 6. Подготовить необходимую документацию к защите ВКР.
----------------------	---------------------------	---

2.3.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Оценивание результатов освоения образовательной программы по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль 01 «Транспортные и транспортно-технологические машины» происходит в процессе защиты ВКР.

Результаты защиты ВКР определяются на основе оценок:

- научного руководителя за качество работы, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня;
- рецензента за работу в целом, учитывая степень обоснованности выводов и рекомендаций, их новизны и практической значимости;
- членов ГЭК за содержание работы, ее защиту, включая доклад, презентацию, ответы на замечания рецензента.

«Отлично» выставляется студенту, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, показывает отличную оценку сформированности компетенций обучающегося и оформлена в соответствии со стандартом;
- выступление магистранта на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика вывода каждого наиболее значимого вывода;
- в заключительной части доклада студента показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления соответствует регламенту;
- отзыв руководителя и рецензия на ВКР не содержат замечаний;
- ответы на вопросы членов ГЭК логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- широкое применение информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

«Хорошо» выставляется студенту, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям, показывает хорошую оценку сформированности компетенций обучающегося и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;
- при выступлении на защите ВКР допускаются одна – две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;
- в заключительной части доклада магистранта недостаточно отражены

перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления студента соответствует регламенту;
- отзыв руководителя и рецензия на ВКР не содержат замечаний или имеют незначительные и/или несущественные замечания;
- в ответах студента на вопросы членов ГЭК допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.
- ограниченное применение студентом информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, показывает удовлетворительную оценку сформированности компетенций обучающегося, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям, в т.ч. по оформлению в соответствии со стандартом;
- выступление магистранта на защите ВКР структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;
- в заключительной части доклада магистранта недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления студента превышает регламент;
- отзыв руководителя и рецензия на ВКР содержат замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;
- ответы студента на вопросы ГЭК не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- недостаточное применение информационных технологий как в самой ВКР, так и во время выступления.
- в процессе защиты ВКР магистрант продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- ВКР выполнена с нарушением целевой установки, показывает неудовлетворительную оценку сформированности компетенций обучающегося, не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта;
- выступление магистранта на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;
- в заключительной части доклада магистранта не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;
- длительность выступления магистранта значительно превышает регламент;
- отзыв руководителя и/или рецензия на ВКР содержат аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям к содержанию, структуре и оформлению ВКР;
- ответы магистранта на вопросы членов ГЭК не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР,

показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы магистрантом;

- информационные технологии не применяются в ВКР и при докладе магистранта;
- в процессе защиты ВКР магистрант демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Для осуществления общего контроля в период работы над ВКР на кафедре проводится текущий контроль. Сроки текущих контролей устанавливаются в соответствии с календарным графиком работы над ВКР. Текущий контроль проводится научным руководителем, результаты рассматриваются на заседании кафедры. На текущий контроль студент должен представить научному руководителю весь объем проделанной работы. Студент аттестуется положительно, если выполнен установленный календарным графиком объем работы, и отрицательно – в случае его значительного отставания от графика или неявки на аттестацию. Студенты, не прошедшие текущий контроль, к защите ВКР не допускаются.

Законченная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями ВКР должна быть подписана студентом и консультантами, если таковые назначены. Подготовленную ВКР магистрант представляет научному руководителю для получения письменного отзыва о работе. ВКР также подлежат внешнему рецензированию. В качестве рецензента привлекаются преподаватели других (сторонних) высших учебных заведений, имеющие ученую степень и/или ученое звание, а также специалисты, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР. ВКР предоставляется рецензенту не позднее, чем за две недели и возвращается на кафедру вместе с письменной рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до ее защиты по расписанию. Рецензия оформляется на специальном бланке, подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени и (или) ученого звания (при наличии). Рецензия должна быть заверена печатью организации, в которой работает рецензент.

Получение отрицательного отзыва научного руководителя или рецензента не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

К защите ВКР магистрант должен иметь:

1. ВКР в печатном виде, в твердом переплете, в одном экземпляре, подписанную:
 - магистрантом (автором работы);
 - научным руководителем;
 - заведующим выпускающей кафедрой.
2. Отзыв научного руководителя.
3. Рецензию.

Студент, получивший отзыв о ВКР от руководителя, заключение внешнего рецензента (рецензию) и разрешение заведующего кафедрой о допуске к защите, должен подготовить доклад.

Условно доклад можно разделить на три части: введение, основная часть, заключение. Во введении в сжатой лаконичной форме излагается актуальность темы, цель и задачи ВКР, состав и структура работы. В основной части доклада в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризуется каждый раздел работы, особое внимание акцентируется на полученных результатах. В заключении целесообразно перечислить основные выводы (не повторяя более частные обобщения, сделанные при характеристике разделов) и практические рекомендации, определив возможные сферы их реализации.

Текст доклада должен быть максимально приближен к тексту ВКР, поэтому его основу составляют, как правило, введение и заключение. К докладу прикладывается иллюстративный материал («раздаточный материал»), количество экземпляров которого

равно количеству членов ГЭК.

Доклад должен сопровождаться ссылками на демонстрационные слайды, отражающие основное содержание работы. При этом следует избегать подробного пояснения показателей, графиков и т.д., изображенных на плакатах, обращая внимание членов экзаменационной комиссии лишь на их содержание и выявленные проблемы, тенденции.

Студентам выпускающей кафедрой финансов и кредита создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации. График защит определяются выпускающей кафедрой и представляются в учебный отдел. Учебный отдел составляет сводный график для утверждения ректором. Утвержденный график доводится до сведения студентов не позднее, чем за 2 месяца до начала работы ГЭК.

Аудитория, в которой проводится защита ВКР, готовится УВП кафедры за 1 день до проведения защиты. В ней оборудуются места для членов ГЭК, устанавливается мультимедийное оборудование для презентаций и индивидуальные места для студентов и присутствующих.

Секретарь не позднее, чем за 1 день формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК, который включает в себя: приказ о составе ГЭК; бланки оценивания для каждого члена ГЭК; список, личные дела и зачетные книжки студентов, защищающих ВКР; книгу протоколов заседания ГЭК.

Студенты обязаны явиться вначале защиты ВКР в аудиторию, указанную в расписании. Председатель ГЭК представляет членов ГЭК персонально; дает общие рекомендации защищающимся при изложении доклада по ВКР, а также при ответах на вопросы.

К защите приглашается первый из защищающихся студентов. На подготовку к докладу студентам отдельного времени не предоставляется, на доклад – до 15 минут.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК включает следующие этапы:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента – выпускника, тему работы, фамилию, имя, отчество, ученую степень, звание и должность руководителя ВКР.

2. Секретарь ГЭК осведомляет членов комиссии о наличии необходимых для защиты документов: отзыва руководителя и рецензии (рецензий), а также информирует о публикациях, справках о внедрении результатов и др. при их наличии.

3. Секретарь ГЭК предоставляет слово выпускнику для доклада по ВКР.

На доклад студента по теме выпускной квалификационной работы отводится до 15 минут. Студент должен излагать основное содержание своей ВКР свободно, с отрывом от письменного текста. В процессе защиты студент может использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения работы. За все время процедуры защиты работы студент находится у доски и уходит только по окончании защиты.

4. После окончания доклада председатель обращается к членам экзаменационной комиссии с предложением задавать вопросы защищающемуся, представляет члена комиссии, задающего вопросы. Вопросы могут быть заданы также и другими лицами, присутствующими на защите. Вопросы могут быть заданы как в устном, так и в письменном виде. Члены ГЭК фиксируют вопросы защищающемуся в заранее подготовленном листе – вопроснике. При необходимости выпускник может переспросить содержание вопроса. Защищающийся выпускник излагает свои ответы на поставленные вопросы. Выпускник может отвечать после каждого заданного вопроса, или после поступления всех вопросов, записав их. Отвечать на вопросы выпускник может по порядку их поступления или по своему усмотрению, сгруппировав сходные вопросы. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться своей ВКР.

5. После ответов на вопросы Председатель ГЭК передает слово секретарю ГЭК, который зачитывает замечания и/или недостатки, содержащиеся в отзыве и рецензии

(рецензиях), оглашает оценку ВКР, выставленную рецензентом.

6. После зачитания секретарем ГЭК отзыва и рецензии начинается обсуждение работы или дискуссия. Председатель ГЭК, обращаясь к членам комиссии, предлагает высказать своё мнение по поводу данной защиты. Возможны также краткие (до 3-х минут) выступления других лиц, пожелавших высказаться по существу вопроса.

7. По окончании дискуссии председатель ГЭК предоставляет студенту заключительное слово. В своем заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента. Общее время защиты студентом своей квалификационной работы с учетом дополнительных вопросов и выступлений членов ГЭК и других заинтересованных лиц должно составлять не более 30 минут.

8. Председатель ГЭК объявляет об окончании защиты и просит членов экзаменационной комиссии проставить оценки по данной ВКР в рабочую экзаменационную ведомость. После этого председателем объявляется перерыв и следующая защита, порядок которой аналогичен предыдущей защите.

9. После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется закрытое заседание ГЭК для обсуждения членами экзаменационной комиссии итогов защиты, выставления окончательной оценки студентам и принятия решения о присвоении студенту – дипломнику квалификации. Экзаменационная комиссия также может принять решение о рекомендации проекта к практическому внедрению, к публикации в научной печати, о выдвижении на конкурс, о рекомендации лучших студентов в аспирантуру, и выдаче диплома с отличием.

Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель ГЭК (в случае его отсутствия – заместитель председателя ГЭК) обладает правом решающего голоса.

10. Решения ГЭК по результатам защиты ВКР оформляются протоколами установленной формы. Итоговая оценка за ВКР вносится в зачетную книжку студента и экзаменационную ведомость.

11. После принятия членами ГЭК окончательного решения об уровне оценок по защите выпускных квалификационных работ, в аудиторию приглашаются все студенты – выпускники, защищавшие в этот день свои выпускные квалификационные работы. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

6.10. Решение о присвоении выпускнику квалификации «Магистр» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами государственной экзаменационной комиссии.

11. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве КузГТУ.

12. В течение недели по окончании работы ГЭК председатель и секретарь составляют отчеты о работе ГЭК по установленной в КузГТУ форме.

13. Кафедра эксплуатации автомобилей совместно с председателем ГЭК формирует отчет о результатах работы ГЭК, который передается в учебный отдел КузГТУ.

Порядок прохождения ГИА обучающимися, не прошедшими государственной итоговой аттестации по любой причине, а также лицами, отчисленными из КузГТУ как не прошедшие ГИА, определен пп. 40–42 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России № 367 от 29 июня 2015 года.

4. Учебно-методические материалы по дисциплине

4.1. Список основной литературы

1. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 194 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229595. – Загл. с экрана.
2. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления подготовки «Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования» / В. С. Малкин. – Москва : Академия, 2009. – 288 с.
3. Андреева, Н. А. Механизация технологических процессов автотранспортных и авторемонтных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов автомобильных специальностей / Н.А. Андреева; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 121 с.1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91342&type=utchposob:common>

4.2. Список дополнительной литературы

4. Аринин, И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 320 с.
5. 2. Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобили и автомоб. хоз-во» направления «Эксплуатация назем. транспорта и трансп. Оборудования» / М. А. Масуев. – Москва : Академия, 2007. – 224 с.
6. Напольский, Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания [Текст] : учебник по специальности «Автомобили и автомоб. хоз-во» / Г. М. Напольский. – Москва : Транспорт, 1993. – 271 с.
7. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебник для вузов специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Ю. П. Баранов [и др.]; под ред. Г. В. Крамаренко. – Москва : Транспорт, 1983. – 488 с.
8. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебник для вузов / под ред. Е. С. Кузнецова. – Москва : Транспорт, 1991. – 416 с.
9. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст] : учебник для вузов по специальности «Эксплуатация наземного транспорта» / Е. С. Кузнецов [и др.] ; под ред. Е. С. Кузнецова. – Москва : Наука, 2001. – 535 с.
10. Устенко, А. Ф. Курсовое и дипломное проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] : учебное пособие / А. Ф. Устенко, И. Г. Абрамов; ГОУ ВПО «Азово-Черномор. гос. агроинженерн. Академия». – зерноград, 2004. – 57 с.
11. Иванов, В. П. Техническая эксплуатация автомобилей : дипломное проектирование: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 216 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=460855. – Загл. с экрана.

4.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

При прохождении государственной итоговой аттестации могут быть использованы

следующие компьютерные программы MicrosoftOffice: MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MicrosoftPowerPoint; базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- 1.Справочная правовая система «Гарант»;
- 2.Библиотечная система КузГТУ.