

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.10.2025 12:05:01
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение
к программе ГИА

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование)

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях

(наименование)

1. Общие положения

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

Государственная итоговая аттестация обучающихся по специализации 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации входят в состав основной профессиональной образовательной программы и включают оценочные материалы выпускной квалификационной работы.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях» обучающиеся должны овладеть универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, а также способностью выполнять трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами.

ОПК-1: Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-1.1: Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.2: Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных
ОПК-1.3: Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты
ОПК-1.4: Применяет методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
ОПК-1.5: Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение
ОПК-1.6: Применяет основные понятия и законы электротехники для расчета электрических цепей, характеристик электрических машин, механической и электрической части электропривода технологических установок транспортных объектов
ОПК-1.7: Использует знания специальных разделов физики в своей профессиональной деятельности
ОПК-1.8: Дает описание технологическим процессам на основе знаний методов получения, передачи и использования теплоты
ОПК-1.9: Дает описание технологическим процессам на основе знаний о течении жидкости
ОПК-1.10: Рассчитывает основные технические характеристики энергетических установок транспортных средств
ОПК-1.11: Рассчитывает основные технические характеристики электрических машин
ОПК-1.12: Рассчитывает основные технические характеристики гидравлических аппаратов
ОПК-2: Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Применяет цифровые технологии в своей профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач
ОПК-3: Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ОПК-3.1: Анализирует последние достижения транспортной науки эксплуатации железнодорожного
ОПК-3.2: Использует основные нормы трудового законодательства в своей профессиональной деятельности
ОПК-3.3: Анализирует актуальную нормативно-правовую информацию с использование электронных поисковых баз данных
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4.1: Обосновывает выбор материала при конструировании и проведении ремонта деталей техники с учетом требований технологичности
ОПК-4.2: Оценивает эффективность применяемых методов производства и обработки конструкционных материалов при решении инженерных задач
ОПК-4.3: Планирует и ставит научно-технический эксперимент, проводит его критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ОПК-5.1: Использует методы построения изображения пространственных фигур
ОПК-5.2: Разрабатывает графическую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для автоматизированного построения модели деталей техники
ОПК-5.3: Применяет методы теоретической механики при проведении расчетов и проектировании технических систем
ОПК-5.4: Оценивает предельное напряженно-деформированное состояние элементов конструкции машин при проведении расчетов и проектировании технических систем
ОПК-5.5: Применяет методы теории механизмов и машин при проведении расчетов и проектировании технических систем
ОПК-5.6: Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин
ОПК-6: Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-6.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
ОПК-6.2: Принимает обоснованные управленческие решения по организации производства на основе методов экономической оценки результатов производства
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
ОПК-7.2: Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности
ПК-1: Способен осуществлять управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации
ПК-1.1: Анализирует результаты измерений параметров испытаний опытных образцов материалов, оснастки, инструментов и приспособлений
ПК-1.2: Анализирует эффективность использования энергоносителей

ПК-1.3: Использует в своей профессиональной деятельности требования обеспечения безопасности производственных процессов
ПК-1.4: Визуально и инструментально оценивает качество выполняемых работ производственных процессов
ПК-2: Способен осуществлять концептуальное проектирование автотранспортных средств и их компонентов
ПК-2.1: Анализирует влияние изменения конструкции на выходные характеристики автотранспортных средств и их компонентов
ПК-2.2: Рассчитывает на прочность элементы конструкции автотранспортных средств
ПК-2.3: Использует при проведении проектирования автотранспортных средств и его компонентов знания об условиях их эксплуатации
ПК-2.4: Анализирует влияние изменения конструкции на выходные характеристики специализированного колесного транспорта
ПК-2.5: Использует передовой опыт при проектировании трансмиссии автомобилей
ПК-2.6: Использует при проведении расчетов и моделирования пакетов прикладных CAD программ
ПК-3: Способен осуществлять подготовку предложений по развитию и модернизации экспериментально-исследовательской базы организации
ПК-3.1: Разрабатывает предложения по развитию и модернизации экспериментально-исследовательской базы автотранспортного предприятия
ПК-3.2: Анализирует требования национальных и международных стандартов в отношении автотранспортных средств и их компонентов
ПК-4: Способен осуществлять технологическое сопровождение действующего производства автотранспортных средств
ПК-4.1: Корректирует технологическую документацию на производство автотранспортных средств
ПК-4.2: Разрабатывает карты технологического процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств
ПК-4.3: Анализирует заключения о соответствии проектным значениям фактических показателей трудоемкости, норм расхода материалов и инструмента
ПК-5: Способен организовывать мониторинг состояния технологий и ресурсов действующего производства автотранспортных средств
ПК-5.1: Оценивает эффективность реализации мероприятий по повышению эффективности технологической эксплуатации автотранспортных средств
ПК-5.2: Организует работу грузоподъемных машин на участках действующего производства автотранспортных средств
ПК-6: Способен разрабатывать концепции развития и формировать бизнес-план технологической подготовки производства

ПК-6.1: Способен разрабатывать концепции развития и формировать бизнес-план технологической подготовки производства
ПК-6.2: Способен разрабатывать концепции развития и формировать бизнес-план технологической подготовки производства
ПК-6.3: Оценивает экономическую эффективность реализуемых проектов на предприятии
ПК-7: Способен разрабатывать технологическую и нормативную документации по неразрушающему контролю контролируемого объекта
ПК-7.1: Определяет эффективные технологии неразрушающего контроля и средств контроля для применения в конкретных условиях
ПК-7.2: Определяет методы и объемы неразрушающего контроля конкретных контролируемых объектов
ПК-7.3: Анализирует преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования, в том числе средств контроля
ПК-7.4: Планирует эксперимент с целью сравнения различных средств контроля и технологий
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления
УК-1.2: Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1: Использует знания экономической теории и применяет их при разработке и управлении проектом
УК-2.2: Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.3: Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1: Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов
УК-3.2: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1: Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации
УК-4.2: Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий
УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
УК-5.2: Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
УК-5.3: Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-6.1: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов
УК-6.2: Целесообразно использует собственные интеллектуальные и физические ресурсы
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки
УК-7.2: Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма
УК-7.3: Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2: Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3: Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Осуществляет взаимодействие в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-9.2: Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
УК-10.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, исп
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности
УК-11.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере
17.063. Профессиональный стандарт "ИНЖЕНЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. N 77н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 апреля 2018 г.,
ПК-5. А. Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта А/02.6 Проведение организационно-технических мероприятий, направленных на повышение
ПК-6. А. Выполнение работ по организации технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту устройств железнодорожного транспорта А/04.6 Контроль поддержания оптимального уровня запасов и расходования оборудования, измерительных
17.055. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. N 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской
ПК-4. С. Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов С/03.6 Контроль производственно-хозяйственной деятельности подразделения, осуществляющего работы
ПК-3. А. Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов А/02.6 Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту
16.025. Профессиональный стандарт "ОРГАНИЗАТОР СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442)

ПК-1. С. Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства) С/02.7 Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства
17.005. Профессиональный стандарт "РАБОТНИК ПО УПРАВЛЕНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ (НЕСАМОХОДНОЙ)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. N 624н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2020 г.,
ПК-2. В. Руководство работой железнодорожно-строительной машины (комплекса) при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути В/03.6 Контроль работы железнодорожно-строительной машины (комплекса) при выполнении работ по

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Критерии соответствия уровня подготовки выпускника требованиям к результатам освоения образовательной программы и шкалы оценивания на защите выпускной квалификационной работы:

№	Критерий	Компетенция
1.	ВКР выполнена: по теме предложенной студентом; по заявке предприятия, организации; в области фундаментальных и поисковых исследований; по теме, предложенной кафедрой	УК-1
2.	Актуальность темы и ее соответствие современному состоянию науки, техники и запросам производства	ОПК-4
3.	Наличие элементов НИРС	ОПК-1
4.	Использование ЭВМ	ОПК-5, ОПК-7
5.	Факт или возможность публикации, подачи заявки на изобретение, получение акта о внедрении	ПК-1
6.	Самостоятельность выполнения проекта, инициативность, умение принимать обоснованные решения	УК-2, УК-6, УК-9
7.	Применение студентом литературы по специальности, стандартов, нормативно-технических и руководящих документов, периодических изданий, иностранной литературы и т.д.	УК-5
8.	Правильность расчетов и степень обоснованности проектных решений	ПК-4, ПК-5
9.	Убедительность выводов и заключений	УК-2
10.	Полнота графического и иллюстративного представления разработок	ПК-3
11.	Качество пояснительной записки (стиль, инженерная грамотность, оформление)	ПК-4
12.	Соответствие документации проекта требованиям стандартов ЕСКД, ЕСТД, СНиПов и отраслевых стандартов	ПК-2, ПК-7

13.	Проработка вопросов БДЖ и транспортной безопасности	ОПК-3, УК-7, УК-8
14.	Оценка экономической эффективности проекта	УК-10, УК-11, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6
15.	Практическая ценность проекта: возможность внедрения; является внедренным; возможность представления на конкурс ВКР	ОПК-6
16.	Наличие акта или справки о внедрении или использовании результатов работы, публикаций, участие в плановой НИР, разработка стенда, образца и т.п.	ПК-3, ПК-6
17.	Качество доклада результатов дипломного проектирования	ПК-1
18.	Ответы на вопросы комиссии	УК-3, УК-4

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

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Проект устройства для крепления колесной техники на подвижном составе.
2. Проект устройства постоянного мониторинга и оценки выполнения требований охраны труда.
3. Разработка механизмов электропогрузчика для тарно-штучных грузов.
4. Модернизация механизмов погрузочно-разгрузочного крана для склада штучных грузов.
5. Разработка самоходного ремонтного модуля с манипулятором.
6. Модернизация самоходного грейдера.
7. Модернизации шарнирных узлов подбивочного блока машины типа ВПР.
8. Разработка устройства для пневмоочистки балласта тоннельных путей.
9. Разработка технологии восстановления деталей путевой техники электрошлаковой наплавкой.
10. Техническое обслуживание и ремонт путевых машин с восстановлением деталей наплавкой с термофрезированием.
11. Разработка технологии восстановления деталей машин железнением на асимметричном токе.
12. Разработка производственного процесса восстановления интенсивно изнашивающихся деталей путевой техники и организационно-технологическое. Проектирование производства для его реализации.
13. Анализ процесса износа шарнирных соединений НТТС и разработка метода и участка по ремонту эти соединений.

14. Выбор метода восстановления малоизношенных пар трения в путевой технике и разработка участка по его реализации.
15. Разработка концепции применения AR-технологий при обучении сервисного персонала ремонту машин и комплексов.
16. Организация цифровой трансформации сервисного предприятия на основе искусственного интеллекта.
17. Анализ перспективных способов упрочнения деталей машин и комплексов общепромышленного назначения.
18. Разработка концепции энергоэффективного сервисного предприятия на основе применения альтернативных источников энергии.
19. Разработка концепции автоматизации складской деятельности сервисного предприятия.
20. Разработка технологических процессов, восстановления деталей путевой техники электродуговой металлизацией
21. Устройство для измельчения отработанных деревянных шпал.
22. Разработка технологии восстановления и повышения износостойкости подбоек наплавкой
23. Специализированный автомобильный кран для установки опор контактной сети железных дорог.
24. Проект специализированного цеха по ремонту автомобильных кранов.
25. Проект специализированного цеха по ремонту самоходных скреперов с разработкой стенда для ремонта и испытания гидроагрегатов.
26. Проект цеха по ремонту автомобильной техники с созданием медницко-радиаторного участка.
27. Разработка технологии и оборудования для восстановления деталей автотранспортной техники электродуговой металлизацией.
28. Модернизация подъемного механизма кузова автосамосвала.
29. Повышение проходимости грузового автомобиля.
30. Техническое обслуживание автомобилей с применением устройства диагностики тормозных барабанов.
31. Разработка газобаллонного оборудования для автомобиля.
32. Цех по ремонту дизельных двигателей автомобилей с модернизацией стенда для испытания топливной аппаратуры.
33. Проект обеспечения надежного пуска двигателя в условиях низких температур
34. Проект универсальной станции технического обслуживания автомобилей

35. Проект совершенствования ремонта ДВС автомобилей с разработкой обкаточного стенда

Анализ вариантов оптимизации систем технической подготовки машиностроительного производства на основе искусственного интеллекта5.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры

Аудитория, оборудованная:

- мультимедийными средствами для возможности проведения презентации: экран, проектор, звуковые колонки, компьютер с предустановленным программным обеспечением;
- планшетами, для демонстрационных плакатов;
- столы и стулья для председателя, секретаря и членов ГЭК.

Программное обеспечение:

- PowerPoint MS Office;
- специализированное программное обеспечение для демонстрации результатов ВКР (устанавливается до начала защиты по заявке обучающегося, при наличии лицензии на данный продукт).

Описание проведения процедуры защиты ВКР

За неделю до защиты каждый студент обязан пройти предзащиту, и доложить основные положения ВКР, обратив особое внимание на то, что сделано студентом самостоятельно. Как правило, это деталь проекта. В это же время выпускающая кафедра объявляет график защиты ВКР с указанием даты и фамилий студентов.

Защита ВКР происходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

В ГЭК до начала защиты ВКР представляются следующие документы:

- карточка о выполнении студентом учебного плана и полученным им оценкам по теоретическим дисциплинам, курсовым проектам и работам, учебной, производственным и преддипломным практикам;
- ВКР (пояснительная записка, чертежи, демонстрационный материал);
- отзыв руководителя;
- рецензия на ВКР.

Кроме этого, студентом в ГЭК могут быть представлены и другие документы: опубликованные статьи, акты о внедрении результатов проекта в производство или в учебный процесс, макетные образцы.

Защита студентом ВКР происходит открыто на заседании ГЭК. Для защиты студенту представляется до 10 минут для доклада, в котором необходимо изложить цель проекта, принятые решения и их обоснования, отличительные особенности данного проекта, эффективность устройств или мероприятий, вопросы экологичности проекта и заключение. К докладу следует отнестись со всей серьезностью, так как от него во многом зависит успешная защита. В докладе не следует вдаваться в подробности, к которым относятся перечисление

последовательности расчета, принцип действия известных схем автоматики, устройств контактной сети и тяговых подстанций.

Содержание доклада должно быть раскрыто в следующих пунктах:

- имя докладчика;
- тема ВКР;
- цель ВКР;
- актуальность темы ВКР и ее обоснование;
- объект исследования;
- характеристика двух первых разделов пояснительной записки ВКР (какие рассмотрены вопросы, какие объекты исследованы, какие методы исследования применялись, каковы результаты исследования);
- изложение третьей главы с обоснованием выводов и предложений (этому пункту уделяется особое внимание);
- заключение - краткий итог всей работы.

Доклад сопровождается графическим материалом в виде плакатов формата А1 либо слайдами презентации.

Членам аттестационной комиссии сообщается отзыв и рецензия на ВКР. По окончании доклада студент отвечает на вопросы комиссии и на замечания рецензентов. Ответы на вопросы, их полнота и глубина влияют на оценку ВКР.

На защите ВКР выявляются обоснованность принятых в проекте решений и подготовленность студента к самостоятельной инженерной деятельности.

При защите могут присутствовать руководитель работы, профессорско-преподавательский состав кафедры, студенты.

Решение об оценке принимается большинством голосов членов комиссии. Результаты защиты объявляет председатель ГЭК в тот же день после утверждения протокола ГЭК.

После защиты студент обязан подготовить ВКР для сдачи в архив (свернуть чертежи и скрепить их с пояснительной запиской). Подготовленный для архива ВКР сдается на кафедру.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры

Шкала оценивания освоения уровней компетенций установлена пятибалльной. Компетенции считаются освоенными обучающимся, если он получает при защите ВКР от 3 до 5 баллов. В случае, если обучающийся получает оценку ниже 3 баллов, то считается, что компетенции им освоены неудовлетворительно, т.е. не соответствуют квалификации специалиста по направлению подготовки.

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующий заданной теме и профилю специализации, выполненный самостоятельно. В работе присутствует полное описание объекта проектирования с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД. В рецензии на ВКР отсутствуют существенные замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает свободное владение материалом, логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующий заданной теме и профилю специализации, выполненный самостоятельно. В работе присутствует полное описание объекта проектирования с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД. В рецензии на ВКР отсутствуют существенные замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает свободное владение материалом, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется при правильном выполнении ВКР за правильные, но недостаточно полные ответы. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся представляет ВКР, по содержанию соответствующий заданной теме и профилю специализации, выполненный самостоятельно. В работе присутствует неполное описание объекта проектирования, но с выполнением всех требуемых расчетов. Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД, с незначительными нарушениями. В рецензии на ВКР присутствуют замечания по работе.

Доклад по защите ВКР построен не достаточно связано и логично. При ответах на вопросы комиссии обучающийся показывает только базовые фундаментальные знания по специальности. Знание основных проблем по направлению специализации не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности. Таким образом, данная оценка выставляется при правильном выполнении ВКР и большей части правильных, но недостаточно полных ответов. Учитывается оценка рецензента на ВКР и уровни освоения компетенций в течение всего периода обучения, включая достижения в научной работе и умение работать в коллективе.

Результаты процедуры

По окончании защиты ВКР комиссия оглашает оценки и выносит решение о присвоении квалификации инженера путей сообщения по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Процедура подачи апелляции регламентирована в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".