

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра автомобильных дорог**

Утверждаю:
Председатель
Ученого совета
Института АСиД
Пешков В.В.



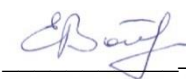
**ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации**

Специальность:	08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей
Специализация:	Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог
Квалификация	Специалист
Форма обучения	Очная

Иркутск 2025 г.

Автор – составитель:

доцент кафедрой автомобильных дорог, к.г.н.



Е. В. Волкова

Программа одобрена на заседании кафедры автомобильных дорог с участием председателя государственной экзаменационной комиссии протокол №6 от «11» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой автомобильных дорог



В.Б. Балабанов

Программа утверждена Ученым советом Института архитектуры, строительства и дизайна протокол № 7 от «07» марта 2025 г.

Содержание

Общие положения	4
1. Программа государственного экзамена	4
1.1. Форма проведения государственного экзамена	4
1.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате подготовки и сдачи государственного экзамена	4
1.3. Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамен	5
1.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	8
1.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена	9
1.6. Организация и проведение государственного экзамена	10
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	11
2.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы	11
2.2. Требования к выпускной квалификационной работе	13
2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ	13
2.2.2. Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ	14
2.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	16
2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	17
2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы	20
3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	22

Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО. Трудоемкость ГИА составляет 9 ЗЕТ. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы. К сдаче государственного экзамена и выполнению выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по специальности «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей».

1. Программа государственного экзамена

1.1. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится в устной форме. Выдаются билеты, в которых приведены три теоретических вопроса по разделам:

1. Изыскания, проектирование и реконструкция автомобильных дорог.
2. Технология строительства и реконструкции автомобильных дорог.
3. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений.

Студент может подготовить письменные ответы и в устной форме ответить на вопросы билета.

Члены ГЭК оценивают ответы по критериям, указанным в ФОС ГИА. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

1.2. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при сдаче государственного экзамена:

При сдаче государственного экзамена выпускник должен продемонстрировать:

ОПК-7. Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и

технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ.

ОПК-9. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений.

ПКС-1. Способность выполнять работы по проектированию транспортных сооружений повышенной сложности.

1.3. Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамен

Экзаменационные вопросы по разделам:

1. Изыскания, проектирование и реконструкция автомобильных дорог

1. Расчетное расстояние видимости, требования к видимости на дорогах.
2. Особенности кривых малого радиуса в плане.
3. Пропускная способность дорог и загрузка дорог движением.
4. Источники увлажнения земляного полотна, зимнее перераспределение влаги, требования к возвышению бровки земляного полотна.
5. Система поверхностного водоотвода на автомобильных дорогах и городских улицах.
6. Система подземного водоотвода на автомобильных дорогах и городских улицах.
7. Расчет дренажа и водоотводных канав.
8. Проектирование продольного профиля дорог.
9. Типовые поперечные профили автомобильных дорог и конструктивные поперечные профили городских улиц.
10. Индивидуальные поперечные профили автомобильных дорог.
11. Конструирование дорожных одежд жесткого типа.
12. Конструирование дорожных одежд нежесткого типа.
13. Критерии прочности дорожных одежд нежесткого типа.
14. Охрана окружающей среды при проектировании автомобильных дорог.
15. Мостовые переходы. Минимальная отметка пойменной насыпи.
16. Инженерные изыскания при проектировании автомобильных дорог.
17. Особенности проектирования дорог в зоне в/м грунтов.
18. Стадии проектирования. Виды и задачи проектирования.
19. Основные виды ИСО на дорогах.
20. Задачи и методы вертикальной планировки.
21. Особенности проектирования дорог в горных условиях.
22. Земляное полотно на болотах.
23. Пересечения автомобильных дорог в разных уровнях.
24. Пересечения автомобильных дорог в одном уровне.
25. Обеспечение видимости в плане и продольном профиле.
26. Реконструкция продольного профиля автомобильных дорог.
27. Реконструкция плана трассы автомобильных дорог.
28. Методы уширения земляного полотна и дорожной одежды при реконструкции автомобильных дорог.

- 29. Причины реконструкции автомобильных дорог.
- 30. Реконструкция земляного полотна на пучинистых участках.

2. Технология строительства и реконструкции автомобильных дорог

- 1. Организации строительства дорожно-строительных работ.
- 2. Контроль качества дорожно-строительных работ.
- 3. Строительство сооружений для регулирования вводно-теплого режима земляного полотна.
- 4. Возведение земляного полотна в горных условиях.
- 5. Перестройка земляного полотна при реконструкции.
- 6. Сооружение земляного полотна в зимних условиях и особых природных условиях.
- 7. Сооружение земляного полотна на болоте.
- 8. Подготовка дорожной полосы.
- 9. Технология работ по сооружению земляного полотна.
- 10. Скреперные работы.
- 11. Бульдозерные работы.
- 12. Применение автопогрузчиков при возведении земляного полотна.
- 13. Методы уплотнения грунтов земляного полотна.
- 14. Экскаваторные работы.
- 15. Определение сроков производства земляных работ. Дорожно-климатический график.
- 16. Грунт как строительный материал для возведения земляного полотна.
- 17. Возведение земляного полотна в вечномерзлых грунтах.
- 18. Реконструкция искусственных сооружений.
- 19. Методы регенерации дорожных одежд.
- 20. Перестройка дорожных одежд при реконструкции.
- 21. Технологическая классификация дорожных одежд.
- 22. Принципы выбора уплотняющих машин.
- 23. Строительство оснований из минеральных материалов не укрепленных вяжущими.
- 24. Строительство дренирующих слоев.
- 25. Строительство оснований из грунтов обработанных минеральными вяжущими.
- 26. Строительство оснований из грунтов обработанных органическими вяжущими.
- 27. Строительство дорожных одежд с покрытиями простейших типов.
- 28. Строительство оснований из битумо-минеральных материалов.
- 29. Цементобетонные заводы; технологические процессы; генеральный план.
- 30. Конструкции дорожных цементобетонных покрытий.
- 31. Технология строительства покрытий из монолитного ненапряженного бетона.

32. Строительство предварительно напряженных цементобетонных покрытий.
33. Строительство сборных цементобетонных покрытий.
34. Битумные и эмульсионные базы, битумохранилища.
35. Асфальтобетонные заводы, назначение; классификация; генеральный план.
36. Технологические процессы работы асфальтобетонных заводов башенного типа.
37. Технологические процессы работы асфальтобетонных заводов партерного типа.
38. Работа асфальтобетонных покрытий; классификация асфальтобетонных смесей и их разновидностей.
39. Организация производства работ; транспортирование горячих асфальтобетонных смесей.
40. Подготовительные работы при устройстве асфальтобетонных покрытий.
41. Укладка асфальтобетонных покрытий; технические средства обеспечения качества строительства.
42. Уплотнение асфальтобетонных покрытий; температурные режимы и число проходов.
43. Технический контроль качества работ при строительстве асфальтобетонных покрытий.
44. Строительство дорожных покрытий из литых асфальтобетонных смесей.
45. Строительство защитных слоев и слоев износа.

3. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений

1. Комплекс ВАДС и его основные подсистемы.
2. Влияние состояния дорог на показатели работы автомобильного транспорта.
3. Эксплуатация автомобильных дорог, ее основные цели и задачи.
4. Взаимодействие колеса автомобиля с заснеженным и мокрым покрытием.
5. Воздействие на дорогу природно-климатических факторов в различные периоды года.
6. Изменение водно-теплового режима земляного полотна по периодам года.
7. Процесс пучинообразования и его основные стадии.
8. Группы факторов, способствующих возникновению деформаций и разрушению дорожных одежд.
9. Основные виды деформаций земляного полотна и системы водоотвода.
10. Воздействие автомобильных нагрузок на дорожную одежду.
11. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.
12. Влияние ширины проезжей части и продольных уклонов на коэффициент обеспеченности расчетной скорости.

13. Влияние ровности и коэффициента сцепления на коэффициент обеспечения расчетной скорости.
14. Определение уровня загрузки дороги движением по периодам года.
15. Определение обобщенного показателя качества дороги.
16. Виды разрушений дорожных одежд.
17. Комплексная оценка качества и состояния дорог.
18. Основные направления организации дорожного движения.
19. Исследование дорожного движения и методы исследования.
20. Зимнее содержание автомобильных дорог.
21. Технология содержания автомобильных дорог в летний и осенне-весенний периоды.
22. Анализ и учет ДТП.
23. Благоустройство автомобильных дорог.
24. Сопротивление качению и коэффициент сцепления.
25. Проблемы обеспечения безопасности дорожного движения.

1.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Рекомендуемый список литературы для подготовки к государственному экзамену:

1. Михайлов А. Ю. Проектирование городских улиц и дорог : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов, 1998. - 111 с.
2. Гохман В. А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог [Текст] : учеб. для авто-дорож. специальностей вузов / В. А. Гохман, В. М. Визгалов, М. П. Поляков, 2012. - 318, [1] с.
3. Бабков. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений по специальности "Автомобильные дороги". Ч. 2, 2011. - 414, [1] с.
4. Бабков. Проектирование автомобильных дорог : учебник для вузов по специальности "Автомобильные дороги" : в 2 т. Ч. 2, 2013. - 414 с.
5. Ковязин В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для вузов по направлению "Землеустройство и кадастры" / В. Ф. Ковязин, 2015. - 479 с.
6. Базавлук В. А. Инженерное обустройство территорий. дождевые водостоки [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Базавлук В.А., Базавлук А.В., Серяков С.В., 2018. - 131 с.
7. Бондарева Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Бондарева Э.Д., Клековкина М.П., 2018. - 210 с.
8. Волкова Е. В. Изыскания и проектирование в сложных условиях. Мостовой переход : учебное пособие / Е. В. Волкова, А. А. Степаненко, 2018. - 92 ил.

9. Реконструкция автомобильных дорог. Технология и организация работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Васильев [и др.]; ред. А. П. Васильев, 2008. - 66 с.
10. Реконструкция автомобильных дорог : [монография] / В. Ф. Бабков [и др.], 2013. - 262 с.
11. Реконструкция автомобильных дорог [Текст] : учебник для вузов по специальности 291000 (270205.65) "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев, А. П. Лупанов, В. В. Силкин [и др.], 2015. - 847 с.
12. Технология и организация строительства автомобильных дорог : Учеб. для студентов вузов по специальности "Строительство автомобильных дорог" / Н. В. Горелышев [и др.], 2014. - 550 с.
13. Строительство автомобильных дорог : учебник для студентов вузов : в 2 т. / под ред. В. К. Некрасова. Т. 1, 2014. - 415 с.
14. Строительство автомобильных дорог : учеб. для студентов вузов : в 2 т. / под ред. В. К. Некрасова. Т. 2, 2014. - 415 с.
15. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения [Текст] : учеб. по специальности "Стр-во автомобил. дорог и аэродромов" / А. П. Васильев, В. М. Сиденко, 1990. - 301 с.
16. Васильев. Эксплуатация автомобильных дорог: учебник для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство": в 2 т. - (Высшее профессиональное образование). Т. 2, 2011. - 318 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. Ежемесячный информационно аналитический журнал «Автомобильные дороги»
<http://www.avtodorogi-magazine.ru/>
4. Конференция «Сибирские дороги» <http://xn--90aecdnbadn7basfee.xn--p1ai/>
5. Журнал «Мир дорог» <http://mirpress.ru/>

Во время экзамена можно использовать нормативно-техническую литературу в бумажном виде.

1.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена (из ФОС ГИА)

Критерии оценки	Оценка
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопроса-	Отлично

ми и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение.	
Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении ряда вопросов.	Хорошо
Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Удовлетворительно
Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.	Неудовлетворительно

1.6. Организация и проведение государственного экзамена.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного экзамена приказом ректора университета утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней. Расписание составляет заведующий кафедрой в соответствии с календарным учебным графиком, согласовывает его с директором института, учебным отделом и передает в отдел практик и содействия трудоустройству выпускников не позднее, чем за 45 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, для подготовки приказа.

Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, дирекция института/филиал размещает в свободном доступе на официальном сайте университета программы ГИА, включая программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ. Не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, каждым обучающимся подписывается лист ознакомления с программой ГИА, а также с порядком подачи и рассмотрения апелляций.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и модулям образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится в устной форме. Выдаются билеты, в которых приведены три теоретических вопроса по разделам. На подготовку ответов студенту дается три часа, в течение которых студент может

подготовить письменные ответы. Затем в устной форме дать ответы на вопросы билета членам ГЭК.

Во время государственного экзамена студенту разрешается использовать нормативно-техническую литературу в печатном виде.

Ответ на каждый вопрос билета оценивается отдельно, после выставления среднего балла, который и является окончательной оценкой за государственный экзамен.

2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

2.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы:

При защите выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3. Способен принимать решения профессиональной деятельности на основе знания нормативно-правовой базы, теоретических основ и опыта транспортного строительства

ОПК-4. Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений

ОПК-5. Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ОПК-6. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов

ОПК-7. Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ

ОПК-8. Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений

ОПК-9. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений

ОПК-10. Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований

Профессиональные компетенции:

ПКС-1. Способность выполнять работы по проектированию транспортных сооружений повышенной сложности.

ПКС-2. Способность организовывать и управлять инженерно-техническим проектированием транспортных сооружений

ПКС-3. Способность организовывать и управлять технологическими и производственными процессами на объектах транспортного строительства.

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе

2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Темы ВКР должны быть направлены на решение задач, стоящих перед дорожными организациями РФ. При возможности тема работы должна быть увязана с предстоящей трудовой деятельностью студента с учетом его пожеланий. Тематика выпускной работы может быть учебной или реальной (на основе учебных картматериалов, материалов проектных организаций или собственных исследований). Используемые материалы должны обеспечить возможность получения нестандартных решений, показывающих в полной мере творческие способности студента.

Тема выпускной работы может быть предложена студенту или он имеет право выбрать собственную тему ВКР с учетом его работы на производственных практиках, склонности к той или иной дисциплине, результатов работы в научно-исследовательских объединениях и предстоящей трудовой деятельности на производстве. Ориентироваться при этом необходимо и на выбор руководителя, учитывая его профессиональную направленность.

Перечень тем выпускных квалификационных работ утверждается распоряжением заведующего выпускающей кафедрой и должен быть размещен на информационном стенде кафедры и (или) в электронной информационно-образовательной среде для ознакомления обучающимися не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА, о чем вносится запись в лист ознакомления обучающегося с документами ГИА.

Примерные темы ВКР:

1. Проект автомобильной дороги II (I, III, IV, V) категории.
2. Проект магистральной улицы общегородского (районного) значения.
3. Проект магистральной дороги I (2) класса.
4. Проект реконструкции автомобильной дороги II (I, III, IV, V) категории.
5. Проект реконструкции магистральной улицы общегородского (районного) значения.
6. Проект реконструкции магистральной дороги I (2) класса.
7. Проект капитального ремонта магистральной улицы общегородского (районного) значения.

8. Проект капитального ремонта магистральной дороги 1 (2) класса.
9. Проект строительства автомобильной дороги II (I, III, IV, V) категории.
10. Проект строительства магистральной улицы общегородского (районного) значения.
11. Проект строительства магистральной дороги 1 (2) класса.
12. Проект транспортного узла.
13. Проект реконструкции транспортного узла.
14. Проект строительства транспортного узла.
15. Проект строительства взлетно-посадочной полосы аэродрома.
16. Проект мостового перехода.
17. Проект строительства мостового перехода.
18. Проект реконструкции мостового перехода.
19. Работа с элементами исследований, выполненных по заказу предприятия или организации.
20. Работа с элементами исследований, продолжающая тематику научно-исследовательской работы.

2.2.2. Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ

Работа над выпускной квалификационной работой начинается с оформления задания, подбора необходимой литературы и составления индивидуального плана работы на весь период выполнения выпускной квалификационной работы.

По собранным данным в соответствии с заданием выпускник оценивает исходные данные для выполнения выпускной работы. Рассматривает варианты основных проектных решений. Используя навыки проектирования, полученные в процессе выполнения курсовых проектов, выпускник производит необходимые расчёты и разрабатывает все требуемые разделы ВКР.

Непосредственный контроль выполнения выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, указанный в приказе.

По отдельным разделам дополнительно назначаются консультанты.

По разделу «Организация строительства» назначается консультант из числа преподавателей кафедры «Автомобильные дороги и аэродромы».

По разделу «БЖД» назначается консультант из числа преподавателей кафедры «Промышленной экологии и БЖД».

По разделу «Сметная документация» назначается консультант из числа преподавателей кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью».

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- руководство разработкой задания и индивидуального плана по выполнению выпускной квалификационной работы;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы (назначение, задачи, структура и объем работы, принципы разработки, проблемы работы, особенности оформления текстовых, графических и других материалов, включенных в выпускную работу, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей работы и т.п.);

- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы;
- составление письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Конкретный срок, выделенный на выполнение и подготовку выпускной квалификационной работы к защите, определяется ФГОС и учебным планом ООП.

В ИРНИТУ предусмотрено применение специального бланка задания установленной формы. В задании студент совместно с руководителем формирует план подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задание подписывается студентом, руководителем, консультантами и утверждается директором института. Работа над ВКР при неоформленном задании не допускается.

Общее руководство за выполнением выпускных квалификационных работ студентами осуществляет заведующий выпускающей кафедрой.

Рекомендуется периодический контроль выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы с фиксацией руководителем объемов выполненной работы в процентах к полностью законченной работе в специальных экранах хода выполнения выпускной квалификационной работы. Работа должна представлять собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, выполненную самостоятельно, связанную с решением актуальной научно-технической проблемы, определяемой спецификой направления выбранной программой направления подготовки.

Объем пояснительной записки не должен превышать 150 страниц текста, исключая таблицы, рисунки, список использованной литературы и содержание.

Руководитель представляет письменный отзыв с характеристикой выполненной работы по всем разделам, особо отмечая самостоятельность и творческое участие выпускника в проведении исследований. Отзыв содержит: характеристику актуальности темы (при необходимости), информацию, поясняющую акценты в работе на те или иные вопросы, данные о степени

самостоятельности в принятии решений, и сделанных выводах, рекомендуемую оценку, а также заключение с ходатайством о присвоении студенту квалификации ВО.

Отзыв подписывает руководитель выпускной квалификационной работы и передается секретарю ГЭК не позднее одного дня до начала защиты выпускной квалификационной работы студента.

Обучающийся по обязан представить законченную работу для проверки на объем заимствования в подготовленном виде не позднее, чем за десять рабочих дней до даты заседания государственной экзаменационной комиссии.

Основные сведения о проверке на объем заимствования и размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе приведены в Положение о проверке на объем заимствования и размещении выпускных квалификационных работ об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы обучающихся ИРНИТУ в электронно-библиотечной системе

http://www.istu.edu/docs/education/normativ/2017/pol_prov.pdf.

2.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

В ВКР входят графические (чертежи и графики) и текстовые материалы (пояснительная записка), предусмотренные заданием на проектирование.

Графическая часть на 8-10 листах.

Пояснительная записка – 100-150 страниц.

ВКР представляется на бумажных и электронных носителях.

В комплект работы, представляемый к защите, рекомендуется включать:

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- специальная часть;
- заключение (выводы по работе);
- список используемых источников
- приложения.

Специальная часть ВКР должна включать следующие разделы:

Раздел 1. Общие материалы.

Раздел 2. Строительные решения.

Раздел 3. Организация строительства.

Раздел 4. Сметная документация.

Раздел 5. Охрана окружающей среды.

Раздел 6. БЖД.

Раздел 7. Деталь проекта.

Раздел 1. Общие материалы. Приводится характеристика природных условий района строительства, оценка перспектив роста интенсивности движения, обоснование принятой категории дороги и выбор технических нормативов на элементы дороги с обоснованием отступлений от СП.

Раздел. 2. Строительные решения. Приводятся описания проектных решений касающихся: плана трассы, продольного профиля, земляного полотна, дорожной одежды, пересечений и примыканий, искусственных сооружений, обустройство дороги, организация и безопасность движения,

Раздел 3. Организация строительства. Проводится разработка раздела организации строительства выбранного варианта с составлением календарного линейного графика выполнения работ и технологических схем.

Раздел 4. Сметная документация. Выполняется сметный расчет на один или несколько видов работ.

Раздел 5. Охрана окружающей среды. Разработка мероприятий по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации автомобильной дороги или городской улицы.

Раздел 6. БЖД. Разработка требования по охране труда, предотвращению опасных техногенных ситуаций и действию работающих при природных ЧС.

Раздел 7. Деталь проекта. Выполняется дополнительное задание, указанное руководителем ВКР.

Состав специальной части может меняться в зависимости от принятой темы ВКР.

Все необходимые расчеты, обоснования принятых решений и выводы приводятся в пояснительной записке, которая составляется по мере работы над разделами работы.

Общая структура и правила оформления ВКР представлены в СТО 005-2015 http://www.istu.edu/docs/education/normativ/2016/sto/sto_005.pdf.

ВКР должна быть написана на русском языке. Возможно дополнительное представление выпускной квалификационной работы на иностранном языке.

2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Председатель ГЭК –

обычно является специалистом по тематике аттестации, всегда приглашается со стороны и утверждается Министерством науки и высшего образования РФ. Состав комиссии утверждается приказом ректора университета.

Расписание работы ГЭК утверждается председателем не позднее, чем за месяц до начала защиты выпускной квалификационной работы. Списки студентов, допущенных к защите, предоставляются в ГЭК.

До начала защиты работы обучающийся представляет в ГЭК следующие документы:

- один экземпляр текстовой части выпускной квалификационной работы;
- один комплект графических материалов;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию сторонней организации;
- справка о проверке на наличие неправомерных заимствований.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК (за исключением защиты ВКР по закрытой тематике). Общая продолжительность защиты ВКР одним обучающимся не превышает 0,5 часа.

Процедура защиты ВКР предусматривает:

- ✓ выступление обучающегося по содержанию ВКР;
- ✓ вопросы членов ГЭК обучающемуся;
- ✓ оглашение отзыва руководителя и рецензии;
- ✓ ответы обучающегося на замечания, имеющиеся в отзыве (при необходимости, по желанию обучающегося);
- ✓ обсуждение ВКР;
- ✓ заключительное слово обучающегося (по желанию обучающегося).

Для выступления обучающегося по содержанию ВКР отводится, как правило, не более 10 минут. В ходе выступления обучающийся может представлять материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использовать технические средства для презентации материалов, связанных с выполнением ВКР.

Вопросы членов ГЭК обучающемуся соответствуют ее теме.

На открытой защите ВКР могут присутствовать все желающие, при этом они вправе задавать обучающемуся вопросы по теме ВКР.

После окончания публичной защиты проводится закрытое заседание ГЭК. На этом заседании открытым голосованием, простым большинством голосов определяется оценка по итогам защиты ВКР. Оценивается выпускная квалификационная работа по 5-ти бальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

На протяжении всего заседания ГЭК в обязательном порядке ведется протокол заседания, куда вносятся заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

В этот же день после оформления протокола заседания студентам объявляются результаты защиты ВКР. После защиты работа со всеми материалами сдается в архив.

Студенту, не защитившему ВКР в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГИА, но не более чем на один год. Для этого соискатель должен сдать в деканат института личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК.

Соискателю, защитившему ВКР, решением ГЭК присваивается квалификация специалиста.

ВКР после защиты хранятся в архиве университета в течение 5 лет.

Основные сведения о руководстве и консультировании ВКР представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ <http://www.istu.edu/upload/iblock/925/Polozhenie-o-provedenii-GIA.pdf>.

Общая структура и правила оформления ВКР представлены в СТО 005-2015 http://www.istu.edu/docs/education/normativ/2016/sto/sto_005.pdf.

Основные сведения о проверке на объем заимствования и размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе приведены в Положении о проверке на объем заимствования и размещении выпускных квалификационных работ/научно-квалификационных работ (диссертаций) /научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающихся ИРНИТУ в электронно-библиотечной системе http://www.istu.edu/docs/education/normativ/2017/pol_prov.pdf.

2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценки	Оценка
ВКР выполнена на актуальную тему, носит самостоятельный характер, содержит элементы исследований. ВКР, представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства. Логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании. ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Продemonстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы с расчётами и обоснованиями принятых технических решений. Работа имеет отзыв руководителя ВКР и рецензию с оценками «отлично» или «хорошо». Во время защиты обучающийся продемонстрировал владение компетенциями, указанные выше. Показал глубокие знания теоретических вопросов, умения, навыки профессиональной деятельности. Демонстрировал умение эффективного взаимодействия с аудиторией, свободно оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения, использовал наглядные средства, легко отвечал на поставленные вопросы.	Отлично
ВКР выполнена на актуальную тему, носит самостоятельный характер. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства. ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании. ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Продemonстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Отдельные расчёты и принятые технические решения в ряде случаев не доказаны. Работа имеет отзыв руководителя ВКР и рецензию с оценками «отлично» или «хорошо». При защите студент демонстрирует хорошие знания, умения, навыки профессиональной деятельности, ссылается на презентационные материалы. Аргументация при принятии технических решений не всегда достаточно убедительна. Выпускник демонстрирует умение взаимодействия с аудиторией. Допускает отдельные неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.	Хорошо
ВКР выполнена самостоятельно. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортного строительства. ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании. ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата	Удовлетворительно

А1. Оформление соответствует в целом предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Продemonстрировано владение практическими методами использования компьютерных технологий. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Отдельные расчёты и принятые технические решения в большом количестве случаев не доказаны. При защите студент демонстрирует удовлетворительные знания, умения, навыки профессиональной деятельности. Аргументация в обосновании технических решений не убедительна. При защите выпускник ссылается на презентационные материалы, демонстрирует ограниченную способность взаимодействия с аудиторией, отвечает на вопросы членов ГЭК нечетко, допускает неточности, путается с терминологией, недостаточно владеет положениями нормативной базы. Работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР и рецензента. В отзыве руководителя ВКР и рецензента имеются замечания.	
ВКР выполнена выпускником самостоятельно. Представлена в форме комплекса проектных решений, разработанных для объекта транспортно-го строительства. ВКР содержит все обязательные разделы, указанные в задании. ВКР содержит графический материал в объеме не менее 8 листов формата А1. Оформление соответствует в целом предъявляемым требованиям к строительным чертежам. Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями стандартов к текстовым материалам, содержит все необходимые разделы. Расчёты и принятые технические решения в большинстве случаев не корректны. При защите студент демонстрирует слабые знания, умения, навыки профессиональной деятельности. Аргументации, доказательности в принятии решений нет. Ссылки на презентационные материалы неадекватны. Ответы на вопросы членов ГЭК в большей части неверные, носят поверхностный характер. Выпускник не обладает достаточными знаниями в профессиональной отрасли.	Неудовлетворительно

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Результаты защиты ВКР объявляются в день ее проведения после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

К основным критериям оценки ВКР относятся:

- актуальность и степень разработанности темы в соответствии с заданием и разделами ВКР;
- полнота охвата первоисточников, нормативной, методической и исследовательской литературы;
- обоснованность и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций;

– соблюдение всех требований к оформлению ВКР и сроков ее исполнения.

По результатам государственной итоговой аттестации Государственная аттестационная комиссия принимает решение о присвоении обучающемуся квалификации специалиста по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей и выдаче обучающемуся документа (диплома) о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки РФ.

3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных итоговых испытаний обучающийся имеет право подать письменную апелляцию в апелляционную комиссию о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в университете создаются апелляционные комиссии.

Апелляция подается обучающимся лично или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего обучающегося в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2-х рабочих дней со дня подачи заявления на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Подробнее с порядком подачи и рассмотрения апелляций результатов государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ИРНИТУ по программам высшего и среднего профессионального образования можно ознакомиться на сайте ИРНИТУ.

Основные сведения о порядке подачи и рассмотрении апелляций представлены в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ИРНИТУ <http://www.istu.edu/upload/iblock/925/Polozhenie-o-provedenii-GIA.pdf>.