Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 31.10.2023 11:29:12
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»

ПРИНЯТО
На заседании Ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета
Протокол № 11
от «30» 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета
_____ В.С. Емец
«30» 06 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность образовательной программы

Строительство автомобильных дорог и аэродромов

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Рязань, 2023

1 Цель государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017. № 481, с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда и требований профессиональных стандартов (далее – ФГОС ВО) (Зарегистрирован в Минюсте России 23.06.2017 № 47139).
- Приказа 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» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускника основной образовательной программы соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство", направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов».

Задачами программы бакалавриата являются:

- реализация компетентностного подхода к процессу обучения;
- формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, способствующих профессиональному и личностному росту, обеспечивающих проектирование магистрантами дальнейшего образовательного маршрута и планирования профессиональной карьеры, направленной на достижение мобильности и конкурентоспособности на рынке труда;
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР.

2 **Оценка профессиональной подготовленности выпускника направления 08.03.01 «Строительство» направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

• 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

• 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

• строительные конструкции, здания, сооружения, включая объекты транспортной инфраструктуры;

• автомобильные дороги и городские дороги и улицы, защитные и искусственные дорожные сооружения, элементы обустройства автомобильных дорог;

• строительные материалы, изделия и конструкции, применяемые для строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог, производственных объектов и дорожной инфраструктуры

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

• инженерные изыскания и исследования для строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог, производственных объектов и дорожной инфраструктуры;

• проектирование, строительство, ремонт, демонтаж и реконструкция объектов транспортной инфраструктуры;

• производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций для транспортной инфраструктуры.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный- выполнение обоснования проектных решений; выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ

- изыскательский - проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний);

- технологический - организация и обеспечение качества результатов технологических процессов

- организационно-управленческий – сопровождение деятельности по реализации проекта.

Процесс прохождения государственной итоговой аттестации (процедура подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы) направлен на проверку степени освоения выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

3 Трудоемкость государственной итоговой аттестация (ГИА), условия и сроки ее выполнения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится у студентов на последнем курсе освоения образовательной программы. Общая ее трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (6 недель). Государственная итоговая аттестация выпускника направления подготовки по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственная итоговая аттестация у студентов очной формы обучения проводится на 4 курсе в восьмом семестре, а у студентов заочной формы обучения - на 5 курсе в десятом семестре.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, а также, для очной формы обучения- студент, овладевший за время учебы не менее одной рабочей профессией и имеющий документ государственного образца с указанием полученного им при аттестации квалификационного разряда.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится институтом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для этого по письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более, чем 15 минут.

4 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности, обладанием совокупностью универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области строительства.

Компетенции выпускника вуза, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОП ВО, сформулированы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 08.03.01 «Строительство» направленности образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов "

В процессе подготовки у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения УК-2.2. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидер-	УК-3. Способен осуществлять социальное	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из страте-

ство	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	гии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия УК-4.2. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный УК-4.3. Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий УК-4.4. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

		УК- 6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровье-сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Знает классификация физических и химических процессов, протекающих на объектах профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет определять характеристики физических и химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ОПК-1.3 Умеет оценить воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды ОПК-1.4 Умеет определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях ОПК-1.5 Владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами и графическими способами ОПК-1.6 Решает инженерные задачи с помощью математи-

	ческого аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.4 Решает задачи отображения информации в графическом, текстовом или табличном виде с помощью цифровых средств и технологий
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Знает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии с применением информационно- коммуникационных технологий ОПК-3.2. Выполняет решение стандартных задач по оценке инженерно-геологических условий строительства, выбору мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.3 Выполняет оценку условий работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.4 Выполняет выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств ОПК-3.5. Проводит выбор планировочной схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.6 Проводит выбор конструктивной схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.7 Проводит выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценку преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Знает основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, строительным конструкциям, к выполнению инженерных изысканий в строительстве, для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-4.2 Владеет стандартами оформления и навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

	ОПК-4.3 Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации ОПК-4.4 Проводит проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1. Знает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей, способ обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.3 Выполняет способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства, его основные операции, документирование результатов ОПК-5.9 Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10 Владеет способами оформления и представления результатов инженерных изысканий ОПК-5.11 Владеет способами контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2 Выполняет выбор исходных данных для проектирования здания, основных инженерных систем и строительных конструкций ОПК-6.3 Выполняет выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ОПК-6.4 Определяет основных нагрузок и воздействий, действующих на строительные конструкции здания (сооружения), разрабатывает узлы строительных конструкций зданий ОПК-6.5 Выполняет оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания ОПК-6.6 Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок ОПК-6.7 Выполняет оценка прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.8 Выполняет графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ОПК-6.9 Выполняет выбор технологических решений про-

	екта здания, разработка элемента проекта производства работ ОПК-6.10 Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование ОПК-6.11 Определяет основные параметры инженерных систем здания ОПК-6.12 Выполняет расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания, определяет базовые параметры теплового режима зданий ОПК-6.13 Определяет стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-6.14 Выполняет оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки ОПК-7.2 Выполняет документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.3 Выполняет выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) ОПК-7.4 Оценивает погрешности измерения, проводит поверки и калибровки средства измерения ОПК-7.5 Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.6 Выполняет подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции ОПК-7.7 Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции ОПК-7.8 Составляет локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Выполняет контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8.2 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс ОПК-8.3 Выполняет контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4 Выполняет контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5 Подготавливает документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в об-	ОПК-9.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением ОПК-9.2 Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

ласти строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения ОПК-9.4 Составляет документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды ОПК-9.5 Выполняет контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.6 Выполняет контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении ОПК-9.7 Выполняет контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ОПК-10.3 Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ОПК-10.4 Выполняет оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ОПК-10.5 Выполняет оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2
ПК-1Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильной дороги	ПК-1.1. Знать требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог;
	ПК-1.2 Знать профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-1.3. Уметь применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК 1.4 Уметь собирать и анализировать информацию, необходимую для выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-1.5. Владеть навыками сбора, анализа исходных данных, включая

	результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог,
	ПК-1.7. Владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-1.1. Знать требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог;
ПК-2 Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для строительства, реконструкции автомобильной дороги	ПК-2.1. Знать требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, нормативно-правовых актов по проектированию и строительству автомобильных дорог;
	ПК-2.2. Уметь собрать и оформить исходные данные, включая инженерные изыскания и обследования существующих узлов и элементов автомобильных дорог, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-2.3. Уметь подготовить техническое задание на разработку проекта инженерных изысканий автомобильных дорог;
	ПК-2.4 Уметь разрабатывать проектные решения при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-2.5 Владеть навыками использования профессиональных компьютерных программных средств, технологий информационного моделирования в проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог
	ПК-2.6 Владеть навыками выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, узлов и элементов автомобильной дороги при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;
	ПК-2.7. Владеть методикой осуществления контроля сроков и качества сбора исходных данных, включая изыскания и обследования автомобильных дорог;
	ПК-2.8. Владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда при диагностике автомобильной дороги
ПК-3 Способность выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог	ИПК-3.1 Знать правила определения исходной информации и требования нормативно-¬технических документов для выполнения расчётного и технико--экономического обоснования проектного решения автомобильных дорог
	ИПК-3.2. Уметь выполнять необходимые расчеты и оформление результатов расчетов конструктивных элементов автомобильной дороги
	ИПК-3.3. Уметь выполнить конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
	ИПК-3.4. Владеть методикой выбора расчётного обоснования плана, продольного и поперечного профилей, дорожной одежды, водопропускного сооружения, инженерного оборудования и обустройства автомобильной
	ИПК-3.5. Владеть методикой определения технико-экономических показателей проектного решения, стоимости проектируемых конструктивных элементов автомобильной дороги
	ИПК-3.6. Владеть методикой представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию автомобильных дорог

ПК-4 Способность выполнить экспертно-аналитическое обеспечение подготовки проектной продукции по автомобильным дорогам	ПК-4.1. Знать правила выполнения и оформления проектной продукции по автомобильным дорогам в соответствии с требования руководящих, нормативно-технических и методических документов
	ПК-4.2. Знать требования руководящих, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству автомобильных дорог
	ПК-4.3. Знать технологии информационного моделирования, профессиональные компьютерные программные средства, средства коммуникации и автоматизированной обработки информации в проектировании, строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автомобильных дорог
	ПК-4.4. Уметь применять требования руководящих, нормативно-технических и методических документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ, при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК 4.5 Уметь анализировать достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования, изменения требований к проектированию и оформлению проектной продукции по автомобильным дорогам
	ПК-4.6. Владеть технологиями строительства, капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог
	ПК-4.7. Владеть правилами и стандартами системы контроля (менеджмента) качества проектной организации
ПК-5 Способность организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог	ПК-5.1. Знать методику выбора исходной информации и нормативно-¬технических документов для организации производства работ при строительстве (реконструкции, капитальном ремонте) автомобильной дороги
	ПК-5.2 Знать методику разработки календарного плана (графика) строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги
	ПК-5.3. Уметь определить и составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги
	ПК- 5.4 Уметь определить свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций
	ПК 5.5 Уметь разработать технологические карты и схемы на производство дорожно-строительных работ
	ПК-5.6. Уметь оформить исполнительную документацию на отдельные виды дорожно-строительных работ
	ПК-5.7. Уметь составить график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства дорожно-строительных работ
	ПК-5.8. Уметь составить схему операционного контроля качества дорожно-строительных работ
	ПК-5.9. Владеть методикой оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения дорожно-строительных работ
	ПК-5.10. Владеть методикой составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

ПК-6 Способность проводить и организовывать работы по содержанию, ремонту автомобильных дорог	ПК-6.1. Знать методику составления плана работ по содержанию и ремонту автомобильной дороги
	ПК-6.2. Уметь разработать схемы организации движения в местах производства работ или в местах событий, вызвавших необходимость временного изменения организации дорожного движения
	ПК-6.3. Уметь выбрать технологии содержания (ремонта) автомобильной дороги
	ПК- 6.4 Уметь составить план мероприятий по обеспечению безопасности, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при содержании (ремонте) автомобильной дороги
	ПК 6.5 Уметь составить график потребности в трудовых, материально-технических ресурсах при выполнении работ по содержанию и ремонту автомобильной дороги
	ПК-6.6. Владеть методикой оценки основных технико-экономических показателей проектных решений по содержанию и ремонту автомобильной дороги

4.2 Показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций

п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по государственной итоговой аттестации	Трудоемкость, час
1.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Государственный экзамен	1. Подготовка к сдаче государственного экзамена. 2. Сдача государственного экзамена	108
2.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Защита выпускной квалификационной работы	1. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите. 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.	216

Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		государственный экзамен	выпускная квалификационная работа	процедура защиты выпускной квалификационной работы
1.	УК-1	+	+	+
2.	УК-2	+	+	+
3.	УК-3	+	+	+
4.	УК-4	+	+	+
5.	УК-5	+	+	+

6.	УК-6	+	+	+
7.	УК-7	+	+	+
8.	УК-8	+	+	+
9.	ОПК-1	+	+	+
10.	ОПК-2	+	+	+
11.	ОПК–3	+	+	+
12.	ОПК-4	+	+	+
13.	ОПК-5	+	+	+
14.	ОПК-6	+	+	+
15.	ОПК-7	+	+	+
16.	ОПК-8	+	+	+
17.	ОПК-9	+	+	+
18.	ОПК-10	+	+	+
19.	ПК-1	+	+	+
20.	ПК-2	+	+	+
21.	ПК-3	+	+	+
22.	ПК-4	+	+	+
23.	ПК-5	+	+	+
24.	ПК-6	+	+	+

4.2.1 Критерии оценки государственного экзамена

4.2.1.1 Критерии оценки сформированности компетенций государственного экзамена

№ п.п.	Виды оценочных средств, используемые для оценки компетенций на государственном экзамене	Компетенции
1.	степень владения профессиональной терминологией, принятие решение в нестандартных ситуациях, использование творческого потенциала	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2
2.	сочетание полноты и лаконичности ответа, принятие решение в нестандартных ситуациях, использование творческого потенциала	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2
3.	ориентирование в нормативной, научной и специальной литературе, принятие решение в нестандартных ситуациях, использование творческого потенциала	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2
4.	уровень готовности к осуществлению профессиональной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
5.	уровень усвоения материала, предусмотренного программами учебных дисци-	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;

	плин	ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
6.	уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
7.	логичность, обоснованность, четкость ответа	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2
8.	решение профессиональных задач	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

4.2.1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций при ответе на государственном экзамене для студентов очной формы обучения

Общая оценка за государственный экзамен выставляется, как сумма из полученных двух оценок – по практико-ориентированному и теоретическому разделам. Определяющей должна быть оценка, выставленная комиссией за практико-ориентированный раздел государственного экзамена. При разногласиях в оценке результаты практико-ориентированного раздела председатель комиссии имеет право на один дополнительный голос.

Оценка оглашается после закрытого обсуждения членами государственной экзаменационной комиссией.

Решение принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссией, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Шкала оценивания при выполнении ***практико-ориентированного раздела*** *государственного экзамена*

«ОТЛИЧНО» - выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему профессиональные компетенции, получившему, как подтверждение, квалификационные документы государственного образца (не ниже 3-го разряда), исчерпывающе, грамотно и логически стройно излагающему теорию технологического процесса, в свете которого тесно увязывается теория с практикой.

«ХОРОШО» - выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему профессиональные компетенции, получившему, как подтверждение, квалификационные документы государственного образца (не ниже 2-го разряда), исчерпывающе, грамотно излагающему теорию технологического процесса, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические поло-

жения при решении профессиональных задач, владеет необходимыми приемами их решения.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, который имеет общие представления о профессиональных компетенциях и методах их освоения, имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает грубые неточности. Студент не имеет документа, подтверждающего получение им рабочей профессии государственного образца.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением дает ответы на поставленные вопросы, неуверенно и с ошибками применяет теоретические положения при решении профессиональных задач, не владеет необходимыми приемами их решения.

Шкала оценивания при выполнении ***теоретического раздела*** *государственного экзамена*

«ОТЛИЧНО» - выставляется студенту, показавшему повышенный уровень готовности к профессиональной деятельности, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающему, в свете которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач; Обучающийся свободно ориентируется в теоретическом материале, анализирует различные концепции, модели, сравнивает их, приводит убедительные аргументы, в возможностях их использования в профессиональной деятельности.

«ХОРОШО» - выставляется студенту, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности к профессиональной деятельности, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающего его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми приемами их решения.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, показавшему пороговый (критический) уровень готовности к профессиональной деятельности, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, не достигшему пороговый уровень готовности к профессиональной деятельности, который не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением решает практические задачи.

4.2.1.3 Показатели и критерии оценивания компетенций при ответе на государственном экзамене для студентов заочной формы обучения

«ОТЛИЧНО» - если студент глубоко и прочно усвоил весь материал, включенный в программу Государственного экзамена, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с практиков в соответствующей предметной области, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок, показывает освоение компетенций;

«ХОРОШО» - если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, показывает освоение компетенций;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала испытывает затруднения в выполнении практических заданий, показывает освоение компетенций;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические заданий, задачи, не показывает освоение компетенций.

Оценка выносится после закрытого обсуждения членами государственной экзаменационной комиссией. Решение принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссией, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

4.2.2 Критерии оценки выпускных квалификационных работ

4.2.2.1 Критерии оценки сформированности компетенций выпускных квалификационных работ

№ п.п.	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций в рамках выпускной квалификационной работы	Компетенции
1.	Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование цели и задач исследования	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2
2.	Наличие элементов научной новизны, научная достоверность и критический анализ собственных результатов. Корректность и достоверность выводов, апробация результатов.	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2; ПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
3.	Использование специальной научной литературы, нормативно-правовых актов, материалов преддипломной практики	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

4.	Творческий подход к разработке темы	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2; ПК-1
5.	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, практическое значение выводов и предложений	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-6
6.	Степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК–6; ОПК-7; ОПК–8; ОПК-9; ОПК–10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
7.	Чёткость и аргументированность ответов выпускника на вопросы, заданные ему в процессе защиты	УК-1; УК-4, УК-6, ОПК-2

4.2.2.2 Критерии шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

Оценка за ВКР складывается из оценок за оформление, содержание и защиту:

оформление

- соответствие оформления и ВКР ее теме.
- отражение теоретического и научно-исследовательского характера решаемых задач.
- наличие и своевременное выполнение календарного плана - графика работы над ВКР (по утвержденной форме).
- общая грамотность изложения материала, присутствие научного стиля и соответствующей орфографии.
- наличие списка современных источников информации (монографии и учебные пособия, нормативные акты, научные статьи, материалы сети Интернет).

содержание

- оригинальность темы и содержания исследования, которое выражается в творческом, качественно новом подходе к решению исследуемых проблем.
- соответствие цели и задач ВКР ее теме, содержанию, объекту и предмету исследования.
- рассмотрение современных теоретических подходов к исследуемой проблеме.
- наличие в проекте практически ориентированных рекомендаций и предложений.
- соответствие представленных практических рекомендаций, рассмотренным в первой главе теоретическим аспектам исследуемой проблемы.
- последовательность и логичность изложения материала.
- направленность проекта на достижение конкретных, практически значимых результатов, связанных с повышением качества и эффективности управления строительной организацией.

- обоснование экономической эффективности проектных предложений с использованием графических математических моделей, подтверждающих основные положения и рекомендации автора.
- оценка рецензента.
- оригинальность текста ВКР (более 70% после проверки системой «Антиплагиат»).

Защита

- соответствие требованиям, предъявляемым к порядку защиты и изложенным в этом пособии.
- своевременность прибытия на защиту ВКР (в соответствии с расписанием, утвержденным вузом).
- соответствие внешнего вида будущего менеджера данной ситуации, умение держаться и вести себя на защите.
- наличие, оформление и информативность раздаточного материала (в том числе использование мультимедийных и других средств представления ВКР).
- целостность, логичность, доказательность, лаконизм, четкое и ясное изложение материала, а также достоверность представленных фактов.
- умение грамотно формулировать свои мысли, использовать специальные и общенаучные термины.
- глубокие знания по теме проекта, умение отстаивать свою позицию и строить доказательную базу.
- содержание и адекватность ответов на вопросы членов ГЭК.

Оценка ВКР определяется на закрытой части заседания по пятибалльной системе. При этом учитывается качество подготовленной квалификационной работы и качество доклада:

- владение информацией и специальной терминологией;
- умение участвовать в дискуссии и отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными оценками качества и эффективности ВКР являются:

– актуальность работы для внутренних и/или внешних потребителей;
– новизна результатов работы;
– практическая значимость результатов работы;
– эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект);
– уровень практической реализации работы в производстве.

№ пп	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят: • глубокие теоретические знания по исследуемой проблеме;

		• знание содержания законодательно-нормативных актов по выбранной теме; • умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию; • прочное усвоение методики финансового анализа; • навыки логического мышления в экономических вопросах; • четкость изложения сути проведенного исследования и основных его результатов; • квалификационная работа посвящена актуальной теме в области архитектуры и строительства и автор работы выполнил серьезное исследование аналоговых отечественных и зарубежных проектов, использовал компьютерные технологии, включая 3D-моделирование (демонстрационные ролики), подтвердил необходимое умение пользоваться литературными источниками и Интернетом. • графическая часть работы выполнена на высоком уровне с соблюдением нормативной документации. Представленная к защите графическая часть раскрывает в полной мере объемно-пространственное и инженерно-техническое решение здания, представлены вариативные модели объекта на основе архитектурно-планировочного, объемно-пространственного и конструктивного решения здания. В ходе защиты автор убедительно охарактеризовал все стороны выбора представленного проектного решения, уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов и вопросы членов ГЭК, сам процесс защиты продемонстрировал компетентность выпускника. Результаты ВКР, студента, претендующего на диплом «с отличием», должны быть внедрены в производство, и оформлены соответствующей справкой с предприятия.
2.	Хорошо	Ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят: • достаточные теоретические знания по исследуемой проблеме; • знание основных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме; • умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию; • навыки логического мышления в экономических вопросах; • правильное изложение сути проведенного исследования и его результатов; • квалификационная работа посвящена актуальной теме в области архитектуры и строительства, автор работы, выполнил серьезное исследование аналоговых отечественных и зарубежных проектов, использовал компьютерные технологии, включая 3D-моделирование, подтвердил необходимое умение пользоваться литературными источниками и Интернетом. • графическая часть работы выполнена на высоком уровне с соблюдением нормативной документации. Представленная к защите графическая часть раскрывает в полной мере объемно-пространственное и инженерно-техническое решение здания, В ходе защиты автор убедительно охарактеризовал все стороны выбора проектного решения, уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов и вопросы членов ГАК, сам процесс защиты продемонстрировал компетентность выпускника. Вместе с тем, работа со-

		держит некоторые недостатки, не имеющие принципиальный характер.
3.	Удовлетворительно	Ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентом при подготовке и защите работы, в которую входят: • знания принципиальных положений по вопросам выбранной темы; • знание отдельных положений законодательно-нормативных актов по выбранной теме; • умение собрать и обобщить необходимую информацию; • правильное изложение вопросов выбранной темы. • если студент продемонстрировал слабые знания проблем в рамках тематики квалификационной работы. В тексте ВКР, в представленных графических материалах и в процессе защиты работы допущены значительные фактические ошибки. Отсутствует четкая формулировка актуальности, целей и задач ВКР; • работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к работам подобного рода.
4.	Неудовлетворительно	Ставится, если в выпускной квалификационной работе и в ходе ее защиты не показаны знания, умение и навыки хотя бы по одному из перечисленных требований, предъявляемых для удовлетворительной оценки, а также имеется отрицательная рецензия на ВКР. Также, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата основных результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов реальному состоянию дел, необоснованность достаточно важных для данной ВКР высказываний, достижений и разработок.

5 Программа государственного экзамена

Введение

Государственный экзамен является формой государственной итоговой аттестации, проводится согласно календарному графику учебного процесса после прохождения обучающимся преддипломной практики.

Государственный итоговый междисциплинарный экзамен имеет своей целью определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» и основной образовательной программой высшего образования, реализуемой в Рязанском институте (филиале) Московского политехнического университета.

5.1 Цель и задачи государственного экзамена

Цель проведения государственного экзамена	Определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой
Задачи	Связать знания, полученные при изучении гуманитарных, соци-

проведения государственного экзамена	ально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, продемонстрировать умение применять их в своей профессиональной деятельности; продемонстрировать умение ориентироваться в специальной литературе; проявить навыки практического применения полученных знаний в конкретной ситуации.

5.2 Требования к уровню подготовки выпускника

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных ФГОС ВО и ООП.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность подготовки «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» выпускник должен быть подготовлен к следующим **видам деятельности**:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;

В рамках проведения государственного экзамена проверятся уровень профессиональной готовности, который оценивается по следующим критериям:

Уровень готовности		*Критерии готовности*		
		Знания	*Умения*	*Навыки*
Повышенный	Оптимальный	Знание терминов и определений, понятий	Освоены методики - умение решать практические задачи, выполняет задания без ошибок	Высокий уровень освоения знаний и умений
		Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Качество оформления решения, выполнения задачи	Быстрота и качества выполнения действий
		Высокий объём освоенного материала, полнота ответов	Способность обосновать решение, отвечать на поставленные вопросы	Не испытывает затруднений в выполнении действий
Пороговый	Допустимый	Понимание материала достигнуто, но есть некоторые незначительные затруднения в ответах	Понимание сути методики решения задач, выполнения заданий	Хороший уровень освоения знаний и умений

		Наличие ошибок, чёткость при изложении и интерпретации знаний	Качество оформления решения, выполнения задачи с недочетами и неточностями	Не достаточно быстро и качественно выполняет действия
		Способность отвечать на поставленные вопросы	умение решать практические задачи с недочетами, выполняет задания с незначительными ошибками	Испытывает незначительные затруднений в выполнении действий
	Критический	Умение решать практические задачи с ошибками, выполняет задания не полностью	Наличие ошибок в решении задач и выполнении заданий	Наличие затруднений в выполнении действий
		Отвечать на часть поставленных вопросов	Качество оформления решения, выполнения задачи удовлетворительное	Удовлетворительный уровень освоения знаний и умений
		Понимание материала достигнуто не полностью	Отсутствует способность обосновать решение, ответить на все поставленные вопросы	Испытывает значительные затруднений в выполнении действий

Шкала оценивания:

Используется четырёхбалльная шкала оценивания освоения ООП:

Уровень освоения компетенций	Оценка
Минимальный	«2» (неудовлетворительно)
Пороговый	«3» (удовлетворительно)
Углубленный	«4» (хорошо)
Продвинутый	«5» (отлично)

5.3. Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена

Для решения заявленных в п. 1 целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

- «Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов»;
- «Технология строительства автомобильных дорог»;
- «Основы расчёта и проектирования транспортных развязок»;
- «Основы организация и управление в строительстве»;
- «Инженерные сооружения в транспортном строительстве»;
- «Производственные здания на дорогах»;

- «Изыскания и проектирование автомобильных дорог»;
- «Эксплуатация автомобильных дорог»;
- «Основы проектирования транспортных сооружений»;
- «Технология бетона и асфальтобетона».

5.4. Содержание государственного экзамена

Для студентов очной формы обучения:

Государственный экзамен для студентов очной формы обучения проводится в два этапа:

- практико-ориентированный раздел государственного экзамена;
- теоретический раздел.

Теоретический раздел государственного экзамена проводится в форме междисциплинарного экзамены по вопросам дисциплин, представленных в перечне (приложение 1).

Оценка за экзамен выставляется после сдачи двух разделов государственного экзамена (для студентов очной формы обучения).

Для студентов заочной формы обучения:

Государственный экзамен для студентов заочной формы обучения проводится по теоретическому разделу.

Теоретический раздел государственного экзамена проводится в форме междисциплинарного экзамены по вопросам дисциплин, представленных в перечне (приложение 1).

5.5 Указания по форме проведения государственного экзамена

К государственному экзамену допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа государственного экзамена по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность подготовки «Строительство автомобильных дорог и аэродромов» разрабатывается на основе требований, предъявляемых к бакалавру государственным образовательным стандартом, и обсуждается с участием председателя Государственной экзаменационной комиссии.

Государственный экзамен для студентов очной формы обучения проводится в два этапа:

- практико-ориентированный раздел государственного экзамена;
- теоретический раздел.

Целью практико-ориентированного раздела государственного экзамена является подтверждение полученных профессиональных компетенций в ходе всего процесса обучения.

В процессе обучения во время прохождения производственных практик студент должен освоить одну из основных рабочих профессий (каменщик, плиточник, сварщик, штукатур и др.) соответствующей квалификации и получить квалификационные документы государственного образца (не ниже 2-го разряда). Так же студент должен закрепить и развить теоретические знания путем глубокого изучения технологии строительных процессов при строительстве зданий и сооружений. Он должен изучить передовые методы труда в строительстве, изучить работу основных строительных машин, ознакомиться с достижениями в области строительной техники и технологии производства строительно-монтажных работ, а также ознакомиться с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в строительстве.

Во время проведения второго – теоретического раздела государственного экзамена студенты отвечают на вопросы экзаменационных билетов. Студенты обеспечиваются вопросами итогового государственного экзамена заблаговременно. Им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся обзорные лекции и консультации.

Подготовка к ответу выпускника на вопросы экзаменационного билета – 40 минут.

Обучающиеся имеют право пользоваться программой ГИА и указанной в ней справочной литературой (СП, СНИП), разрешенной к использованию на государственном экзамене.

При подготовке к устному ответу на вопросы экзаменационного билета допускается конспективное его изложение на специальных листах (допустимо использование сокращений).

Продолжительность ответа выпускника во время проведения государственного экзамена должна составлять не более 15 минут.

Использование материалов, не предусмотренных программой ГИА, попытка общения с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением средств связи, создание помехи работе ГЭК, несанкционированные перемещения обучающихся и т.п. являются основанием для их удаления из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Неявка студента на государственный экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей состава.

Результаты государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии. В протоколы вносятся оценки знаний, выявленных на государственном экзамене, а также записываются заданные вопросы, особые мнения и т.п. Протоколы подписываются председателем и секретарём.

5.5.1 Практико–ориентированный раздел (для студентов очной формы обучения)

В процессе обучения во время прохождения производственных практик студент должен освоить одну из основных рабочих профессий (каменщик, плиточник, сварщик, штукатур и др.) соответствующей квалификации и получить квалификационные документы государственного образца (не ниже 2-го разряда). Также студент должен закрепить и развить теоретические знания путем глубокого изучения технологии строительных процессов при строительстве зданий и сооружений, изучить передовые методы труда в строительстве, изучить работу основных строительных машин, ознакомиться с достижениями в области строительной техники и технологии производства строительно-монтажных работ, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности в строительстве.

5.5.2 Теоретический раздел государственного экзамена

Во время проведения второго – теоретического раздела государственного экзамена студенты отвечают на вопросы экзаменационных билетов в устной форме. Каждый из билетов содержит два теоретических вопроса, относящихся к одной из дисциплин, перечисленных в п. 3 настоящей программы и задачу.

5.6 Общие рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Обучающийся должен самостоятельно изучить или обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие практическую и теоретическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности к видам профессиональной деятельности, решению профессиональных задач *(и освоению компетенций)*, перечисленных в п. 2 настоящей программы.

При подготовке к экзамену желательно составлять конспекты, иллюстрируя отдельные прорабатываемые вопросы. Материал должен конспектироваться кратко, четко, конкретно в рамках обозначенной темы.

5.7 Критерии оценки результатов ответов на государственном экзамене

Оценка ответа, обучающегося на государственном экзамене определяется в ходе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена (далее – ГЭК). Обучающемуся рекомендуется посещение обзорных лекций по дисциплинам, вынесенных на государственный экзамен. Данные лекции проводятся преподавателями в виде консультации и обучающийся может получить ответ на любой вопрос из списка, выданного кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» перед итоговой государственной аттестацией.

Также обучающимся рекомендуется проводить самоподготовку по списку литературы, представленному в пункте 4.5, а также использовать в подготовке к сда-

че государственного экзамена конспекты лекций по дисциплинам, овладение компетенциями, которых будет проверено при проведении государственного экзамена.

Балльная оценка по государственному экзамену должна отражать уровень продемонстрированных знаний, аргументированность и полноту ответов на вопросы ГЭК.

Государственный экзамен оценивается по 100-балльной шкале.

Государственный экзамен	**Количество баллов**
Председатель комиссии	0-20
Член комиссии	0-20
Член комиссии	0-20
Член комиссии	0-20
Член комиссии	0-20
Итого	0-100

ПРИМЕР методики расчета балльно-рейтинговой оценки за государственный экзамен

Балльная оценка за государственный экзамен, выставляемая каждым членом комиссии, может быть рассчитана на основании следующих критериев:

№ вопроса	*Критерии оценки*	*Уровень готовности*		
		Критический	*Допустимый*	*Оптимальный*
1		2 - 3	4 - 4	5 - 5
2		2 - 3	4 - 4	5 - 5
Задача		7 - 8	7 - 9	8 - 10
	Итого баллов:	11 - 14	15 - 17	18 - 20

Результаты решения ГЭК могут определяться оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Балльная оценка по государственному экзамену выставляется в соответствии со следующей шкалой:

55–70 – «удовлетворительно»;

71–85 – «хорошо»;

86–100 – «отлично».

6 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность образовательной программы «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

Общие требования

ВКР для выполняются в виде бакалаврской работы. ВКР представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи по направлению подготовки. Подготовка к ВКР начинается с выбора темы. Тема ВКР может быть предложена самим студентом с обоснованием целесообразности её выполнения или руководителем ВКР. Объек-

тами исследования должны быть жилые, общественные и сельскохозяйственные здания. Темой ВКР может быть и научно-исследовательская работа студента, которая должна быть утверждена на заседании кафедры.

Руководство ВКР осуществляется ведущими преподавателями кафедры, кандидатуры которых обсуждается на заседании выпускающей кафедры и утверждается приказом директора института. После утверждения темы ВКР студенты составляют план работы, контроль за выполнением которого осуществляется руководителем.

ВКР представляется в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков), позволяющих оценить ход выполнения исследования, обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций, их достоверность и практическую значимость. Совокупность полученных в ВКР результатов должна свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические и практические навыки, его умении оформлять ВКР с учетом установленных требований.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) призвана продемонстрировать уровень творческой и профессиональной подготовки выпускников, выявить профессиональный потенциал будущих специалистов.

По своему содержанию выпускная квалификационная работа может быть двух типов:

1. Работа реферативного характера, содержащая результаты научно-исследовательской работы, выполненной студентом в процессе обучения, или работы в виде обобщения и анализа исследований, опубликованных другими авторами (отечественными и зарубежными) по рассматриваемому вопросу.

2. ВКР, в которой рассматриваются вопросы проектирования или тех-нологии (организации) строительства, реконструкции, капитального ремонта или содержания автомобильной дороги (элемента дорожной конструкции), городской улицы, аэродрома, мостового или иного транспортного сооруже-ния. Эта ВКР может базироваться на курсовых работах и проектах, выпол-ненных студентом в процессе обучения.

От выбранного типа выпускной квалификационной работы зависит их структура.

Структура ВКР, как правило, должна иметь следующие разделы:

– введение с постановкой задачи;

– характеристика района проектирования (строительства, реконструк-ции) и объекта;

– разработка и обоснование принимаемых конструктивных, технологи-ческих или организационных решений;

– научно-исследовательский раздел;

– экономическая и экологическая оценка принятых решений (при необходимости);

– безопасность жизнедеятельности;

– заключение;

– список использованной литературы;

– приложения.

Работа реферативного характера, как правило, должна иметь традици-онную для научно-исследовательской работы (НИР) структуру:

– введение; – обзор литературы, отражающий состояние рассматривае-мого вопроса и заканчивающийся выбором предмета и методов исследова-ния, постановкой цели и задач;

– результаты, анализ и обобщение теоретических и, при наличии, экспе-риментальных исследований;

– выводы и рекомендации по использованию полученных результатов; – список использованной литературы;

– приложения.

Оценка качества ВКР проводится по критериям оценки научных исследований, на основе которых приняты архитектурные, конструктивные и другие решения в работе.

Заключение должно содержать выводы, показывающие достигнутый уровень решения проблемы. Выводы необходимо представить в виде конкретных, преимущественно количественных показателей. Объем заключения не должен превышать 1-2 страницы.

Список использованных источников включает в себя только те наименования, на которые имеются ссылки в работе, в алфавитном порядке или по мере упоминания. составляется в алфавитном порядке или по порядку ссылок в тексте согласно стандарту организации СТО СГУПС 1.01 С.02-2015.

Приложения (не обязательны) включают в себя графические материалы, результаты вычислений, таблицы вспомогательных и промежуточных данных.

В выпускной квалификационной работе предпочтительно выполнение расчетов, оформление пояснительной записки и чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР). При этом пояснительная записка и доклад в форме презентации обязательно должны быть пред-ставлены в электронной версии на электронном носителе.

Графическая часть содержит чертежи, схемы и графики в количестве, определяемом заданием и достаточном для суждения о запроектированном объекте, а также иллюстративные материалы, поясняющие основные решения (по необходимости). Оформление рисунков, схем и графиков выпускной квалификационной работы выполняется с использованием ПЭВМ в соответствии с требованиями государственных стандартов и стандарту организации СТО СГУПС 1.01С.02-2015.

Законченная выпускная квалификационная работа должна пройти нормоконтроль. Готовность разделов и всей выпускной квалификационной работы определяют студент, консультанты и руководитель, и удостоверяют это подписями в соответствующих местах чертежей и расчетно-пояснительной записки. Руководитель и консультанты не подписывают завершенный проект, если в нем имеются принципиальные положения, противоречащие законам природы, нарушающие действующие в Российской Федерации законодательство, нормы,

правила, инструкции, или если работа по содержанию или объему существенно отступает от задания.

После согласования темы выпускной квалификационной работы с руководителем и заведующим кафедрой студент должен собрать исходные данные для проектирования согласно приведенным ниже указаниям.

Процесс написания ВКР охватывает три стадии:

1) подготовительную (сбор информации по теме ВКР);

2) работу над ВКР;

3) заключительную стадию - защиту ВКР.

Обучающемуся рекомендуется регулярное и обязательное посещение консультаций, проводимых преподавателями, являющимися консультантами по разделам ВКР. На данных консультациях обучающийся может получить ответ на любой вопрос, касающегося выполнения раздела ВКР.

Также обучающимся рекомендуется проводить самоподготовку, а также использовать в подготовке к защите ВКР конспекты лекций по дисциплинам, на которые опирается выполнение ВКР.

Тема выпускной квалификационной работы и порядок ее выбора

Выбор темы производится на основе тематики, предлагаемой выпускающей кафедрой, которая разрабатывается в соответствии с программами учебных дисциплин, освоенных по направлению подготовки/специальности и учитывающей направленность образовательной программы «Промышленное и гражданское строительство».

При формировании тематики ВКР выпускающей кафедрой учитываются следующие факторы:

- актуальность;
- соответствие темы научному профилю кафедры;
- обеспеченность исходными данными, информационными ресурсами и литературными источниками;
- соответствие темы производственным ресурсам и потребностям региона;
- разнообразие тематики.

ВКР может являться продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и проектах. Название темы ВКР должно быть четким, конкретным, ориентироваться на углубленное изучение той или иной проблемы.

Кафедра утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня примерных тем. В отдельных случаях кафедра может разрешить студенту выполнение выпускной квалификационной работы по актуальной теме, предложенной самим студентом или заказчиком (работодателем).

Решение об утверждении тем и руководителей доводится до сведения студентов, корректировка темы возможна только до момента утверждения приказа о закреплении тем.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся распорядительным актом института закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и, при необходимости, консультант (консультанты).

При выборе темы ВКР следует обратить особое внимание на обоснование ее актуальности в соответствии с современными и перспективными тенденциями в области капитального строительства. Кроме того, следует обратить внимание на соразмерность проектируемого объекта и принятого объема пояснительной записки и графической части. Не рекомендуется принимать в качестве тем проектов особо крупные здания и сооружения, которые заведомо не могут быть полноценно проработаны ни в чертежах дипломного проекта, ни в пояснительной записке к нему. ВКР обязательно должна включать современные и перспективные конструктивные решения, а также элементы или системы, представляющие интерес для расчета и конструирования (большепролетные и пространственные конструкции, системы с ядрами жесткости, рамы и т.д.).

Выбор темы ВКР следует осуществлять заблаговременно, что позволит подобрать соответствующую учебно-методическую и нормативную литературу, обоснованно решить вопрос о месте прохождения преддипломной практики.

Задачи преддипломной практики:

1) определить окончательную уточненную тему ВКР;

2) подготовить развернутое задание, включающее необходимые исходные данные для проектирования;

3) ознакомиться с проектными, нормативными и литературными материалами по теме проекта, выявить перспективные предложения по объемно-планировочным и конструктивным решениям объектов, соответствующих тематике проекта;

4) наметить возможные направления для вариантного проектирования;

5) по возможности принять участие в реальной проектной работе по тематике, соответствующей дипломному проекту:

6) Выполнить выпускную квалификационную работу.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР должна состоять из следующих структурных элементов:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотация (на русском и иностранном (английском) языках;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).
- чертежи и другие иллюстрационные материалы

Кроме того, в ВКР должны быть вложены (в работу не переплетаются) отзыв научного руководителя.

Задача фундаментальных исследований – выявление новых для предметной области научных данных.

В ходе работы студенты проводят эксперименты или опыты, обобщают полученные сведения, апробируют нестандартные методы, принципы изучения – словом, пополняют академическую базу конкретной дисциплины.

Титульный лист и задание

Оформляются на бланке единой формы и должны быть полностью оформлены и подписаны обучающимся, консультантами по разделам, руководителем работы и заведующим выпускающей кафедры "Промышленное и гражданское строительство". Название темы работы на титульном листе и на листе задания должны совпадать с названием темы, утвержденной приказом директора института.

Аннотация (не более одной страницы текста в формате А4);

Введение (не более трех страниц текста в формате А4);

В введении должны быть определены цель, задачи проектирования, дано краткое описание объекта проектирования, его назначение; представлены эффективность принятых решений, в особенности по технологии производства работ, обзор современных конструктивных и технологических решений по тематике ВКР.

Раздел 1 «Природно-климатические характеристики района»

Географическое положение, Рельеф и геология местности, растительность и почвы, гидрологические условия, климат

Раздел 2 «Научно-исследовательский»

Научно-исследовательские работы делятся на три категории: прикладные; поисковые; фундаментальные.

Прикладные научно-исследовательские работы решают конкретную, узкую проблему. Обычно это разработка нового изделия, материала или программного продукта.

Поисковые НИР служат для пополнения багажа знаний студента, помогают углубиться в предмет. В работах этого типа обобщаются уже имеющиеся научные данные по определенной проблеме, намечается направление дальнейших разработок.

Задача фундаментальных исследований – выявление новых для предметной области научных данных.

В ходе работы студенты проводят эксперименты или опыты, обобщают полученные сведения, апробируют нестандартные методы, принципы изучения – словом, пополняют академическую базу конкретной дисциплины.

План научно-исследовательской работы

Перед тем как приступить к исследованию темы, надо составить план, который отразит основные этапы НИР: постановка задачи; анализ уже проведенных работ по выбранной теме- конкретизация направления. Отобранные материалы изучаются более глубоко. Это нужно, чтобы сформировать, описать, оценить все возможные пути решения поставленной на первом этапе задачи и определиться, какой из них будет применяться в работе, при этом надо научно обосновать выбор.

Проведение эмпирических или теоретических исследований состоят из: разработки гипотез, моделирования ситуации, научного обоснования методик, эксперимента, получения и обобщения данных.

Оценка результата, выводы, перспективы. На этом этапе анализируются все предыдущие шаги, обобщаются полученные данные, выявляется полнота решения задач, а также делается прогноз дальнейшего изучения темы.

Оформление раздела:

- титульный лист – на этой странице пишется название вуза, тема работы, имена студента, научного руководителя;
- введение – должно содержать цель, объект изучения, применяемые методы, текущую степень внедрения (для прикладных исследований) и ее эффективность, а также перспективы разработки темы;
- основная часть- подробная характеристика изучаемого объекта, предлагаемые решения, обоснование их эффективности, краткие выводы. Раздел включает компактные таблицы, схемы, графики, рисунки и другие вспомогательные элементы. Большие графики, схемы, таблиц надо вынести в приложения.

Заключение - подводится итог работы, перечисляются результаты решения поставленных задач, описывается их научная или практическая ценность, даются рекомендации по применению.

Раздел 3 Проектные решения»

Анализ и обоснование категории дороги, расчет дорожной одежды.

Проектирование поперечных и продольного профилей: продольный профиль составляется в AutoCAD, проектируется технология полной разборки слоёв-существующей одежды

Раздел 4 Разработка технологической карты»

Раздел включает выбор и обоснование решений по технологии строительства. Проектные решения должны разрабатываться с учетом современного уровня развития техники и технологии строительного производства, технологические расчеты должны основываться на действующих нормативах. Основное внимание необходимо уделить составлению технологических карт по основным комплексным процессам (разработка грунта, монтаж конструкций, производство бетонных и железобетонных работ и т.п.). Процессы, для которых не разрабатываются технологические карты, должны быть кратко описаны в пояснительной записке в их технологической последовательности, с указанием объемов работ, описанием методов производства работ.

Текстовую часть технологической карты необходимо излагать сжато, четко в описательной форме, связать и пояснить табличные и графические материалы, не повторяя их.

Пояснительная записка по разделу должна содержать: данные, характеризующие климатические условия, характеристики строительной площадки, способы доставки строительных материалов и конструкций. Должны быть приведены данные и основные положения, принятые для составления календарного плана, предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды.

Раздел 5 «Экономика строительства»

Данный раздел должен содержать:

– технико-экономическое обоснование принятых решений;

– сметный расчет (локальная смета);

– технико-экономические показатели проекта.

Сравнение вариантов осуществляется на основе соизмерения суммарных дисконтированных затрат по каждому из вариантов, включающих единовременные и текущие (эксплуатационные) затраты, приведенные к началу строительства. Расчеты в экономической части завершаются определением технико-экономических показателей ВКР, которые должны быть представлены вместе с другими материалами экономической части на листе графической части.

В проекте требуется определить величину капитальных вложений, необходимых для реконструкции дороги. Для этого необходимо рассчитать стоимость строительно-монтажных работ и оборудования, расходы на эксплуатацию машин и механизмов, затраты труда рабочих и машинистов, расходы на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость всех этих работ или затрат определяют путем составления локальных смет или сметных локальных расчетов. В любом случае стоимость работ должна учитывать прямые затраты, связанные с выполнением работ, накладные расходы, необходимые для организации и управления строительным производством, а также величину сметной прибыли.

Раздел 6 «Безопасность жизнедеятельности»

В данном разделе приводят:

– описание территории строительства, применяемых машин, оборудования, инструментов, прав работников (в соответствии со статьей 219 Трудового кодекса Российской Федерации «Право работников на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда, факторов трудового процесса;

- анализ производственной безопасности

- анализ пожарной безопасности;

– анализ опасных и вредных факторов производства и их оценка.

– охрана окружающей среды;

– воздействие строительства на биосферу;

– экологическая безопасность применяемых в строительстве материалов и изделий,

– экологические риски,
– экологически безопасное строительство и устойчивое развитие.

Заключение по работе

должно содержать все основные результаты и выводы по актуальности направления исследования и перспективах его развития (не более трех страниц текста в формате А4);

Библиографический список (не менее 30 названий).

Приложения (при необходимости).

Предварительная защита выпускной квалификационной работы

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет письменный отзыв о работе выпускника в период работы над проектом. В отзыве руководителя дается характеристика студента, общая оценка качества проделанной работы с точки зрения актуальности темы, теоретического анализа и практических рекомендаций.

Перед окончательным допуском к защите ВКР обучающийся обязан пройти процедуру предварительной защиты своей выпускной квалификационной работы по результатам которой решается вопрос о допуске студента к защите. Предварительная защита проводится комиссией из состава преподавателей кафедры «Промышленное и гражданское строительство» не позднее, чем за семь дней до даты защиты.

На предварительную защиту студент обязан представить следующие документы:

- пояснительная записка ВКР (полностью оформленную с подписями консультантов разделов, руководителя и заведующего кафедрой (не переплетена));
- графическая часть ВКР (полностью оформленную с подписями консультантов разделов, руководителя и заведующего кафедрой);
- отзыв руководителя;
- портфолио с подписями студента, старосты группы, куратора группы и декана соответствующей формы обучения;
- результаты проверки ВКР на антиплагиат;
- техническое задание на ВКР от предприятия;
- электронная версия ВКР в формате, определяемым выпускающей организацией.

Студент может представить и другие материалы, которые способствуют более успешной защите выпускной квалификационной работы: техническое задание на проектирование от сторонней организации, акт внедрения результатов работы, сведения о полученных студентом дипломов и наградах на различных выставках, сведения о публикациях и т. п.

В целях обеспечения практической ориентированности образовательной программы студенты до защиты должны освоить одну или несколько рабочих профессий по профилю образовательной программы или пройти курсы повышения

квалификации по теме, соответствующей направленности образовательной программы, и представить на предварительную защиту подтверждающий документ.

Результаты проведения предварительной защиты оформляются протоколом за подписью заведующего кафедрой и членов комиссии. Студента знакомят с решением комиссии, перечнем недостатков дипломной работы. После того, как решение комиссии доведено до студента и ему разъяснены все дальнейшие действия, ему необходимо подписать протокол решения комиссии по предварительной защите.

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Завершённая и оформленная в соответствии с «Порядком оформления и представления к защите выпускных квалификационных работ» выпускная квалификационная работа передается в государственную экзаменационную комиссию для рассмотрения не позднее, чем за два дня до защиты.

К сброшюрованной выпускной квалификационной работе прилагается электронный носитель с записью текстовой частью работы и раздаточный материал.

Выпуская работа бакалавра может быть допущена к защите при выполнении следующих условий:

1. На титульном листе пояснительной записки должны быть подписи руководителя, консультанта, нормоконтролера и заведующего кафедрой, свидетельствующие о том, что работа выполнена в полном объеме и в соответствии с требованиями к оформлению;

2. Наличие справки о проверке работы в системе «Антиплагиат» с оценкой оригинальности текста выпускной квалификационной работы.

3. Наличие отзыва руководителя выпускной квалификационной работой.

Чертежи графической части, представленные в количестве не менее 6 листов, должны иметь специальный штамп для выпускной квалификационной работы с подписями автора, консультантов по отдельным разделам, руководителя, ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедры.

Пояснительную записку к выпускной квалификационной работе следует выполнять на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4. В состав записки включают иллюстрации, схемы, выполняемые в произвольной графике на листах, соответствующих формату записки.

Записка должна иметь стандартный титульный лист, сквозную нумерацию страниц, включая все рисунки и схемы, четкую рубрикацию по частям и разделам, оглавление с указанием нумерации страниц всех частей и разделов и список использованной литературы. Каждая часть пояснительной записки должна открываться соответствующим заголовком, раздел - подзаголовком.

Защита ВКР происходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии. На защиту студент предоставляет тот же комплект документов, что и на предзащиту.

Во время защиты ВКР обучающимся и лицам, допущенным к защите, запрещается использовать средства связи.

Отзыв руководителя на ВКР должен быть оформлен, подписан и доведен для ознакомления студенту под его подпись не позднее, чем за 5 дней до защиты дипломного проекта.

Иллюстративный раздаточный материал по результатам ВКР должен быть перед защитой представлен членам комиссии (не менее одного экземпляра на двух членов государственной экзаменационной комиссии).

Порядок защиты ВКР:

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество автора и тему ВКР.

2. Студент в отведенное ему время (в пределах 10 минут) излагает основное содержание ВКР, уделив особое внимание предлагаемым мероприятиям. в форме устного доходчивого доклада с использованием общетехнических архитектурно-строительных терминов.

В целях освоения определенной части компетенций образовательного стандарта, а также повышения языковой подготовки студентов очной формы обучения в структуру ВКР включена «Аннотация» с изложением ее на иностранном языке (английском). Студент, используя свой иллюстративный материал, докладывает об основных положениях ВКР, включающие актуальность, степень разработанности темы и основные выводы.

В докладе выпускник должен коротко сформулировать актуальность темы, цели и задачи работы, охарактеризовать объект исследования, изложить основные выводы, полученные в результате анализа. Главное внимание в докладе должно быть уделено рассмотрению проектных предложений, их конструктивному и экономическому обоснованию. В целях улучшения восприятия представленной информации доклад необходимо сопроводить электронной презентацией, в которой должны быть отражены основные аспекты представленного в доклад материала.

Для полноты доклада по разработанной теме ВКР студенту необходимо представить комиссии макет с 3-D визуализацией или планшет. В заключении желательно охарактеризовать полноту решения поставленных перед ним задач. Положительным моментом во время доклада является уверенное поведение студента, убежденность в правильности своих выкладок.

3. По окончании доклада секретарь зачитывает отзыв руководителя и сообщает о наличии технического задания на ВКР и справки об использовании его результатов (при наличии).

4. После ответов студента на замечания рецензента члены ГЭК задают вопросы, непосредственно относящиеся к теме ВКР и имеющие достаточное значение для выяснения принятых в проекте решений. При возникновении затруднений при ответе на вопросы студент вправе воспользоваться ВКР. Докладчику может быть задан любой вопрос по профилю данной специальности, по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности.

5. После ответов на вопросы председатель объявляет, что защита ВКР закончена.

Оценка ВКР выносится после закрытого обсуждения членами ГЭК самой защиты с учетом оценок, данных рецензентом и руководителем. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим. Критерии выставления оценок представлены в п. 4 настоящих указаний. Кроме оценки в протоколе защиты ВКР отмечаются практическое значение выполненной работы, элементы научного исследования, степень самостоятельности решения поставленных вопросов и др.

При проведении защиты ВКР на каждого обучающегося секретарем комиссии заполняется протокол с указанием даты, темы ВКР, ФИО руководителя и консультантов, характеристики ВКР. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, особое мнение и решение комиссии о выдаче выпускнику диплома. Протокол подписывается Председателем и секретарем ГЭК.

Оценки по результатам защиты ВКР оглашает председатель ГЭК в присутствии студентов после завершения процедуры защиты всех ВКР в день защиты.

Студент, выполнивший в срок ВКР, но получивший при защите неудовлетворительную оценку или не выполнивший ВКР в установленный срок, отчисляется из университета.

По окончании работы ГЭК председатель должен обсудить с членами ГЭК результаты защиты и составить отчет. ВКР после объявления результатов защиты подписываются председателем ГЭК и вместе с отзывом руководителя и рецензией сдаются в архив, где хранятся в течение определенного нормативными документами срока.

Выпускающая кафедра в соответствии с планом своей работы должна обсудить и проанализировать результаты защиты ВКР.

7 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

К методическим материалам, определяющим процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, относятся:

1) Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки/специальности;
2) Методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы для студентов;
3) Перечень примерных тем ВКР по направлению подготовки/специальности (приложение 2).

8 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более, чем 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается

индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

9 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении госу-

дарственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В этом случае результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные институтом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Приложение 1

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Теоретический раздел государственного экзамена проводится в форме междисциплинарного экзамены по вопросам дисциплин, представленных в перечне:

Вопросы по дисциплине «Основы расчёта и проектирования транспортных развязок»

1. Понятие и классификация ТР, их элементы
2. Схемы полных простых ТР для четырех направлений
3. Полные улучшенные двухуровневые ТР для четырёх направлений
4. ТР для трех направлений
5. Последовательность проектирования транспортных развязок
6. Проектирование переходно-скоростных полос
7. Проектирование зоны переплетения потоков
8. Элементы транспортной развязки «Клеверный лист»
9. Сквозной распределительный проезд в транспортной развязке «Клеверный лист»
10. Путепровод транспортной развязки «Клеверный лист»
11. Определение расчетного расстояния видимости в зоне выхода со съезда на основную дорогу
12. Определение расчетного расстояния боковой видимости
13. Инженерное оборудование транспортных развязок
14. Понятие расчётной скорости
15. Основные положения для установления расчетной скорости

Вопросы по дисциплине «Основы организация и управление в строительстве»

1. Дорожное хозяйство как составная часть строительной отрасли
2. Предприятие, его задачи и основные признаки, свойства предприятия как производственной системы
3. Основные участники дорожно-строительного процесса
4. Нормативно-правовое обеспечение деятельности дорожных организаций
5. Специфические особенности строительства дорог
6. Основные периоды строительства дорог
7. Состав подготовительных работ, внутриплощадочные и внеплощадочные работы
8. Значение и задачи технического нормирования в строительстве
9. Методы изучения и нормирования затрат рабочего времени

10 Классификация потоков. Поточный метод строительства, его особенности

11. Основные положения по организации труда и производства в строительстве автомобильных дорог
12. Общие положения, назначение календарного плана, порядок его разработки
13. Правила построения сетевого графика
14. Элементы сетевого графика. Понятия «работа», «событие», «ожидание», «путь»
15. Классификационные признаки производственных норм. Группы технических норм

Вопросы по дисциплине «Инженерные сооружения в транспортном строительстве»

1. Основные понятия об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах
2. Классификация мостов. Основные элементы и размеры моста
3. Нагрузки, принимаемые при расчете мостов. Что считают основными сочетаниями нагрузок
4. Виды труб, их назначение, расположение труб в плане и в профиле дороги. Типы сечения труб
5. Конструкции проезжей части деревянных мостов простой балочной системы
6. Конструкции пролетных строений со сближенными прогонами
7. Конструкции пролетных строений с сосредоточенными прогонами
8. Особенности конструирования клееных элементов деревянных мостов
9. Перечислите инженерные сооружения на автомобильной дороге (необходимые, сопутствующие), дайте характеристику
10. Конструкции мостов с деревобетонными балками.
11. Какие требования предъявляются к дорожным искусственным сооружениям
12. Дать определения, что называется путепроводом, эстакадой
13. Как классифицируются мосты по обеспеченности в отношении пропуска высоких вод и ледохода
14. Конструкция металлической гофрированной трубы. Общие сведения
15. Железобетонные мосты. Стадии проектирования

Вопросы по дисциплине «Производственные здания на дорогах»

1. Подготовка строительных площадок и строительных организаций к производству работ
2. Организация комплектации строек всеми необходимыми ресурсами
3. Состав инженерной подготовки строительной площадки
4. Методы возведения конструктивных частей зданий
5. Основные правила проектирования стройгенплана, его состав
6. Проектирование склада конструкций. Организация складского хозяйства
7. Подземные сооружения. Способы возведения подземных сооружений

8. Методы возведения зданий. Классификация зданий
9. Технология возведения зданий с деревянными стенами
10. Возведение сооружений для хранения сыпучих, жидких и газообразных веществ
11. Типы кровель. Технология устройства кровель
12. Технологии и организации работ по каменной кладке при возведении зданий с кирпичными стенами
13. Методы возведения конструктивных частей зданий. Календарный график работ при строительстве
14. Проектирование склада конструкций. Организация складского хозяйства. Погрузка-разгрузка строительных грузов
15. Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона

Вопросы по дисциплине "Изыскания и проектирование автомобильных дорог»

1. Особенности изысканий автомобильных дорог. Современное изыскательское измерительное оборудование
2. Классификация автомобильных дорог по административным и технологическим признакам
3. Подвижной состав автомобильных дорог
4. Движение автомобиля по дороге. Сопротивление движению автомобиля
5. Особенности движения автомобилей по криволинейному продольному профилю.
6. Элементы плана автомобильных дорог. Виражи
7. Назначение величины радиусов в плане. Переходные кривые
8. Элементы продольного профиля автомобильной дороги. Назначение максимальных уклонов и минимальных радиусов вертикальных кривых
9. Элементы поперечных профилей автомобильной дороги. Их назначение
10. Поперечные профили земляного полотна в насыпях, в выемках
11. Нормы проектирования плана и продольного профиля
12. Ширина проезжей части и обочин
13. Требования к видимости на дорогах. Обеспечение видимости кривых в плане
14. План автомобильных дорог. Принципы ландшафтного проектирования
15. Дорожно-климатическое районирование территории Российской Федерации

Вопросы по дисциплине "Технология строительства автомобильных дорог

1. Состав дорожно-строительных работ и способы их осуществления

2. Общие сведения о возведении земляного полотна. Конструкции земляного полотна
3. Основные требования к грунтам для строительства земляного полотна
4. Способы регулирования водно-теплового режима земляного полотна
5. Общие сведения о дорожных одеждах и требования к ним
6. Функции и технология строительства дополнительных слоев конструкции дорожной одежды
7. Преимущества и недостатки слоев оснований и покрытий из каменных необработанных материалов
8. Строительство оснований из минеральных каменных материалов, обработанных вяжущими
9. Контроль качества строительства земляного полотна автомобильных дорог.
10. Обеспечение поверхностного отвода воды. Строительство дренажных сооружений
11. Строительство водонепроницаемых и капилляропрерывающих слоев.
12. Технология и организация разработки выемок, насыпей
13. Теоретические основы уплотнения грунтов. Способы уплотнения грунтов
14. Возведение насыпей из грунта боковых резервов
15. Разработка выемок бульдозерами

Вопросы по дисциплине "Основы проектирования, строительства и содержания аэродромов"

1. Основные стадии устройства подстилающих слоев под покрытие ВПП аэродромов
2. Основные документы технологического проектирования аэродромов
3. Положения по устройству дорожной одежды на подходах ВПП аэродромов
4. Основные части аэропорта и их назначение
5. Генеральный план проекта аэропорта. Назначение. Содержание
6. Элементы летных полос и их назначение
7. Существующие требования по очистке искусственных покрытий аэродрома от снега. Критерии качества очистки аэродромных покрытий
8. Правила техники безопасности при строительстве аэродромов
9. Организация строительства аэродромов поточным методом
10. Производственный контроль качества и приемки выполненных работ
11. Классификация транспорта, обслуживающего строительство аэродрома
12. Назовите основные нормативные документы по аэродромам в РФ
13. Назначение маркировки аэродромных покрытий
14. Как маркируется зона приземления на ВПП
15. Назовите основные аэродромные маркировочные знаки с их описанием

Приложение 2

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность подготовки «Строительство автомобильных дорог и аэродромов»

1) Оптимизация трассы автомобильной дороги (по техническим, экономическим, экологическим и др. показателям).
2) Трассирование дорог в пересеченной и холмистой местности.
3) Трассирование дорог в заболоченной местности.
4) Проектирование трассы в районах развития оврагов.
5) Построение цифровой модели местности на основе изысканий.
6) Проектирование земляного полотна автомобильных дорог на слабом основании.
7) Проектирование земляного полотна в условиях вечной мерзлоты.
8) Проектирование поперечных профилей высоких насыпей, глубоких выемок, подходов к мостам.
9) Оптимизация рабочих отметок земляного полотна с учетом грунтово-геологических условий.
10) Проектирование дороги в районах развития оврагов.
11) Проектирование реконструкции земляного полотна автомобильных дорог.
12) Повышение несущей способности существующего земляного полотна.
13) Проектирование карьеров грунтов и строительных материалов.
14) Строительство автомобильной дороги n категории в ….. области.
15) Организация и технология строительства автомобильной дороги n категории в …..области.
16) Реконструкция автомобильной дороги с двухслойным цементобетонным покрытием.
17) Реконструкция автомобильной дороги с асфальтобетонным покрытием нестандартной ширины.
18) Технология строительства водопропускных сооружений на дорогах.
19) Технология строительства водоотводных сооружений на дорогах.
20) Технология строительства специальных сооружений на дорогах (селепропуски, защитные галереи и т.д.).
21) Технология строительства ливневой канализации на городских дорогах и улицах.
22) Технология строительства цементобетонных покрытий дорог и аэродромов.
23) Технология строительства асфальтобетонных покрытий дорог и аэродромов.
24) Технология строительства сборных железобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов.
25) Технология устройства дорожных одежд облегченного и переходного типа.
26) Технология устройства оснований под дорожную одежду.
27) Инженерное обустройство автомобильных дорог.
28) Технология строительства дорожной одежды городских дорог.
29) Организация и технология содержания улично-дорожной сети.

30) Предупреждение и борьба с зимней скользкостью.
31) Вариантное сравнение пунктов утилизации снежной массы.
32) Базы хранения твёрдых (жидких) противогололедных материалов.
33) Базы хранения и приготовления противогололедных материалов.
34) Зимнее содержание объектов дорожного хозяйства (ОДХ).
35) Вариантное сравнение пунктов утилизации.
36) Регенерация старого асфальтобетона на АБЗ.
37) Приготовление теплых асфальтобетонных смесей.
38) Технологический регламент работы асфальтобетонных или цементобетонных заводов.
39) Системы контроля качества строительства, ремонта и содержания дорог.
40) Технология повторного использования ДСМ при строительстве, реконструкции и ремонте дорог.
41) Организационно-техническая подготовка производства к дорожному строительству.
42) Инженерно-геологические изыскания при строительстве и ремонте автомобильной дороги.
43) Строительство участка автомобильной дороги определённо категории.
44) Проектирование автомобильной дороги определённой категории.
45. Особенности строительства и эксплуатации автомобильных дорог в горной местности
46. Конструкции земляного полотна и дорожной одежды на участке автомобильной дороги.
47) Технология строительства дорожной одежды в дорожно-климатических условиях зоны.
48) Реконструкция участка автомобильной дороги определённой категории.
49) Технология строительства дорожной одежды на участке дороги.
50). Ремонт и содержание участка автомобильной дороги определённой категории.
51) Проект организации строительства участка автомобильной дороги.

Темы работ реферативного характера могут более детально, но узко рассматривать любую из, выше обозначенных тем, либо иную тему, интересующую студента или его будущего работодателя, связанную с профилем подготовки выпускника. Дальнейшее развитие темы может выполняться на уровне магистерской подготовки выпускника бакалавриата.

Примерные темы научно-исследовательского направления:
1) Совершенствование методики расчета дорожных одежд.
2) Совершенствование технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд.
3) Совершенствование технологии содержании и ремонта дорожных покрытий.
4) Вариантное сравнение различных технологий повышения сцепных качеств дорожного покрытия.

5) Приготовление катионных битумных эмульсий.
6) Разработка асфальтобетона на основе шлакового щебня и песка.
7) Совершенствование зимней технологии уборки широких магистралей.
8) Разработка способов снегозащиты на снегозаносимых участках.
9) Обеспечение устойчивости откосов земляного полотна.
10) Мероприятия по охране окружающей среды в районе прохождения автомобильной дороги.

С перечнем тематики выпускных квалификационных работ можно ознакомиться на кафедре «Промышленное и гражданское строительство».

Программу государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и очно-заочной форм обучения составила кандидат технических наук, доцент ВАК, заведующая кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета Надежда Александровна Антоненко

"____"_____2023 г. _____ /Н.А. Антоненко/
подпись

Программа государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и очно-заочной форм обучения рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета

"___" _____ 2023 г. протокол № ____

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора института
по учебной и научной работе
_____ А.М. Грибков
«___»_____ 2023 г.

Заведующий кафедрой
Промышленного и гражданского
строительства
_____ Н.А. Антоненко
«___»_____ 2023г.

Программа государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и очно-заочной форм обучения утверждена на заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

"__" _____ 2023 г. протокол № __

Ученый секретарь совета
к.ф.-м.н., доцент Мельник Г.И.

С программой государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов ознакомлены

Председатель совета обучающихся
_____ Е.А. Сон
«_____» _____ 2023 г.

Председатель профсоюзной организации
_____ А.В. Агузаров
«_____» _____ 2023 г.

Программу государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и заочной форм обучения составила кандидат технических наук, доцент ВАК, заведующая кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета Надежда Александровна Антоненко

"30" июня 2023 г. /Н.А. Антоненко/
подпись

Программа государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и заочной форм обучения рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета

"30" июня 2023 г. протокол № 11

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора института
по учебной и научной работе
А.М. Грибков
«30» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой
Промышленного и гражданского
строительства
Н.А. Антоненко
«___»_____ 2023г.

Программа государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов для студентов очной и заочной форм обучения утверждена на заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

"30" июня 2023 г. протокол № 11

Ученый секретарь совета
к.ф.-м.н., доцент Мельник Г.И.

С программой государственной итоговой аттестации образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность образовательной программы Строительство автомобильных дорог и аэродромов ознакомлены

Председатель совета обучающихся
Е.А. Сон
«30» июня 2023 г.

Председатель профсоюзной организации
А.В. Агузаров
«30» июня 2023 г.