

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.12.2024 11:55:45
Уникальный программный идентификатор:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института СТРОИН
(должность)
_____ А.В.Набоков
(подпись, расшифровка подписи)
« ____ » _____ 2024 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) **Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело**
Квалификация магистр

Рассмотрено на заседании Учёного совета строительного института СТРОИН
(наименование учебного структурного подразделения)

Протокол от «___» _____ 2024 г. № _____

Лист согласования 00ДО-0000719105

Внутренний документ "2024_08.04.01_ИСПСм"

Ответственный: Филимонова Лариса Акрамовна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Матыс Елена Геннадьевна		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание доцент (базовый уровень)	Корешкова Елена Владимировна		Согласовано		

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 482 от 31 мая 2017 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации в ред. от 08.02.2021 N 82) и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») включает следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен (ГЭ), позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач в соответствии с областями, сферами и типами задач профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО.

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в областях:

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

08 Финансы и экономика (в сфере обеспечения финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

Объем ГИА составляет 9 з.е. (6 недель), из них:

ГЭ, включая подготовку к экзамену и сдачу письменного экзамена – 3 з.е. (2 недели) 108 часов, в том числе контактная работа (установочные лекции, консультации перед экзаменом) 10 часов;

ВКР, включая подготовку к защите и защиту ВКР – 6 з.е. (4 недели) 216 часов, в том числе контактная работа (консультации с руководителями и консультантами по разделам ВКР) – 10 часов.

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости.
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	

проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий)		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Инвестиционно – строительный проект
	Организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	
08 Финансы и экономика	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости. Инвестиционно – строительный проект
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	
	Организационно-управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности	Научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	Инвестиционно – строительный проект

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;
- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	<i>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</i>	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
		УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
		УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
		УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	<i>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
		УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
		УК-2.4. Контроль реализации проекта
		УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	<i>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
		УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
		УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды
		УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
		УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
		УК-3.8. Оценка эффективности работы команды
		УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды
Коммуникация	<i>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
		УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
		УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
		УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
		УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
		УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Межкультурное взаимодействие	<i>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i>	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
		УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
		УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
		УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
		УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<i>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
		УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
		УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
		УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
		УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
-------------------------------------	------------------------	--

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Теоретическая фундаментальная подготовка	<i>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</i>	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
		ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
Информационная культура	<i>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</i>	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
		ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	<i>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</i>	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	<i>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных</i>	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
		ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
		ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		ОПК-4.4.

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	<i>правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</i>	Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
		ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
Проектно-исследовательские работы	<i>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</i>	ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ
		ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
		ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ
		ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации
		ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-5.10. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы
		ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
Исследования	<i>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</i>	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований
		ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований
		ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
		ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
		ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
		ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
		ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
		ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
		ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования
		ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований
		Организация и управление производством
ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия		
ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений		
ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции		
ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации		
ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации		
ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве		
ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации		

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности и	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС

Задача профессиональной деятельности и	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Экспертиза инженерных решений	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект	<p>ПКС-1. <i>Способность проводить экспертизу инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости</i></p>	ПКС-1.1. Выбор и анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих градостроительную деятельность и правовой режим объектов недвижимости на территории Российской Федерации
			ПКС-1.2. Составление программы, плана проведения мониторинга технического состояния объектов недвижимости и экспертизы документов, составление проекта заключения результатов экспертизы инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости
			ПКС-1.3. Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи техническому заказчику
			ПКС-1.4. Контроль натуральных наблюдений за техническим состоянием объектов недвижимости при реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-1.5. Контроль разработки проектных решений и авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений
Разработка проектных решений и организация проектирования	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект	<p>ПКС-2. <i>Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта</i></p>	ПКС-2.1. Составление плана проведения предпроектных работ
Обоснование проектных решений: выполнение и контроль			ПКС-2.2. Сбор данных, формирование отчета и обоснование потребности в реализуемом инвестиционно-строительном проекте по результатам анализа рынка недвижимости
			ПКС-2.3. Оценка инженерно-технической возможности реализации проекта: выявление ограничений застройки, анализ результатов инженерных изысканий, оценка технических условий реализуемости проекта, транспортной доступности, градостроительный анализ земельного участка
Разработка проектных решений и организация проектирования			ПКС-2.4. Формирование вариантов сценария развития территориального объекта с учетом потребности его пространственного преобразования
			ПКС-2.5. Выбор метода и сметных нормативов для определения стоимости строительства
			ПКС-2.6. Составление сводного сметного расчета и пояснительной записки к сметной документации. Контроль разработки локальных сметных расчетов, объектных сметных расчетов, смет на отдельные виды затрат и проверка комплектности сметной документации
			ПКС-2.7. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации. Подготовка проекта документов
			ПКС-2.8. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной и сметной документации
ПКС-2.9. Разработка организационной схемы взаимодействия участников реализации инвестиционно-строительного проекта			

Задача профессиональной деятельности и	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект	ПКС-3. <i>Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования эффективности организационных и проектных решений в строительстве</i>	ПКС-3.1. Разработка технических заданий на выполнение работ исполнителями в рамках реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-3.2. Выбор механизма финансирования инвестиционных проектов и инструмента проектного финансирования при выполнении расчётного обоснования проектного решения
			ПКС-3.3. Выбор рационального варианта использования объекта недвижимости на основе инженерно-технических, правовых и экономических параметров
			ПКС-3.4. Разработка инвестиционной документации и бизнес-плана
			ПКС-3.5. Формирование целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта (объекта недвижимости)
			ПКС-3.6. Оценка соответствия проектной документации техническому заданию, результатов расчетного обоснования (строительства, реконструкции, ремонта) объекта требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
			ПКС-3.7. Оценка стоимости вариантов реализации инвестиционно-строительного проекта, бизнеса, объектов недвижимости
			ПКС-3.8. Оценка эффективности вариантов концептуальных решений
Осуществление контроля и надзора. Управление деятельностью по реализации проекта	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект	ПКС-4. <i>Способность управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов</i>	ПКС-4.1. Разработка и контроль исполнения перспективных и текущих планов реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-4.2. Разработка и контроль соблюдения графиков движения денежных средств при реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-4.3. Выбор форм и инструментов информационного обеспечения процесса управления реализацией инвестиционно-строительных проектов
			ПКС-4.4. Управление эффективностью инвестиционного проекта
			ПКС-4.5. Стоимостной аудит процесса реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-4.6. Выявление коррупционных рисков при разработке проектной документации
Обоснование проектных решений: выполнение и контроль. Управление деятельностью по реализации проекта	Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект	ПКС-5. <i>Способность осуществлять руководство коллективом организации в сфере инвестиционно-строительной деятельности</i>	ПКС-5.1. Составление плана работ коллектива по проекту и контроль распределения ресурсов в сфере инвестиционно-строительной деятельности
			ПКС-5.2. Определение потребности и контроль использования материально-технических и трудовых ресурсов при реализации инвестиционно-строительного проекта
			ПКС-5.3. Составление плана работ коллектива и контроль за производственными процессами в сфере инвестиционно-строительной деятельности

Задача профессиональной деятельности и	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
			<p>ПКС-5.4. Составление плана и контроль за результатами реализации мероприятий по повышению производительности труда в сфере инвестиционно-строительной деятельности</p>
			<p>ПКС-5.5. Управление рисками инвестиционного проекта</p>
<p>Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p>	<p>Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект</p>	<p>ПКС-6. <i>Способность осуществлять строительный контроль и надзор в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</i></p>	<p>ПКС-6.1. Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проект</p> <p>ПКС-6.2. Контроль выполнения графиков производства работ и оценка результатов реализации инвестиционно-строительного проекта</p> <p>ПКС-6.3. Контроль оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию</p> <p>ПКС-6.4. Визуальный контроль технического состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-6.5. Оценка состава и объема выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p>
<p>Осуществление контроля и надзора</p>	<p>Объекты капитального строительства и объекты недвижимости Инвестиционно-строительный проект</p>		<p>ПКС-6.6. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПКС-6.7. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>ПКС-6.8. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p> <p>ПКС-6.9. Контроль разработки конкурсной документации для выбора исполнителей проекта</p>
<p>Выполнение и организация научных исследований</p>	<p>Инвестиционно-строительный проект</p>	<p>ПКС-7. <i>Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</i></p>	<p>ПКС-7.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>ПКС-7.3. Составление технического задания, плана и программы исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p> <p>ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</p> <p>ПКС-7.6. Разработка математических и эконометрических моделей исследуемых объектов на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу</p> <p>ПКС-7.7. Моделирование объектов строительства и проведение математического, эконометрического и статистического анализа</p> <p>ПКС-7.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</p>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
			ПКС-7.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
Выполнение и организация научных исследований	Инвестиционно-строительный проект	ПКС-7. <i>Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительства и эксплуатации объектов недвижимости</i>	ПКС-7.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
			ПКС-7.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверятся степень освоения выпускником следующих компетенций: ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6.

2.3. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7.

3. Государственный экзамен

3.1. Структура государственного экзамена.

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Дисциплины части программы, формируемой участниками образовательных отношений:

1. Организация проектно-исследовательской деятельности.
2. Организация и управление производственной деятельностью.
3. Современные технологии проектирования, строительства и реконструкции объектов недвижимости.
4. Территориальный маркетинг в обосновании проектных решений.
5. Проектное финансирование и меры государственной поддержки инвестиционных проектов.
6. Формирование концепции освоения земельного участка и организация предпроектной подготовки.
7. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве.
8. Разработка инвестиционно-строительного проекта и управление его жизненным циклом
9. Стоимостной инжиниринг и ценовой аудит.
10. Оценка имущественных комплексов и объектов капитального строительства.
11. Контроль технического состояния объектов недвижимости.

3.2. Содержание государственного экзамена.

1. Организация проектно-исследовательской деятельности

Содержание дисциплины:

Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. Этапы жизненного цикла. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта. Нормативное регулирование строительной деятельности. Виды инженерных изысканий для строительства, техническое задание на выполнение инженерных изысканий. Состав полевых работ при инженерных изысканиях. Состав лабораторных работ при инженерных изысканиях. Физико-механические характеристики талых и мерзлых грунтов, определяемые в лабораторных условиях. Состав и содержание проектной документации для строительства. Техническое задание на выполнение проектных работ. Этапы проектной деятельности. Предпроектные работы. Стадии проектирования, виды проектной документации. Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор. Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектной-сметной документации. Состав и содержание рабочей документации для строительства. Организационные структуры проектных организаций. Квалификация работников, выполняющих проектные работы. Научная организация труда и нормирование. Охрана труда при выполнении проектных работ. Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ. Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учеб. для вузов / Б. Ф. Ширшиков. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. - Москва : АСВ, 2023. - 504 с. - ISBN 978-5-93093-874-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html>

2. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / В. П. Радионенко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с. — ISBN 978-5-4497-1110-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108348.html>.

б) дополнительная:

1. Анпилов, С. М. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона : учебное пособие / Анпилов С. М. Издание второе, стереотипное. - Москва : АСВ, 2019. - 574 с. - ISBN 978-5-93093-590-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935905.html>

2. Мангушев, Р. А. Методы подготовки и устройства искусственных оснований : учебное пособие / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов, С. В. Ланько, В. В. Конюшков. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 280 с. - ISBN 978-5-93093-868-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938685.html>

2. Организация и управление производственной деятельностью.

Содержание дисциплины:

Производственная деятельность в строительстве. Производственная деятельность в строительстве как объект организации и управления. Основы управления проектами. Основы организации и управления в строительстве. Организация строительного производства. Организационные формы управления. Основы управления трудовыми ресурсами строительной организации. Характеристика трудовых ресурсов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции. Ресурсы руководителя:

стили управления, коммуникации, деловое общение. Планирование и оценка эффективности деятельности строительной организации. Система планирования деятельности строительной организации. Критерии эффективности производства и управления. Оценка эффективности деятельности организации.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену:

а) основная:

1. Ширшиков, Борис Федорович. Организация, планирование и управление строительством [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" направления 270100 - "Строительство" / Б. Ф. Ширшиков. - Москва : АСВ, 2012. - 528 с. :

2. Хадонов, З. М. Организация, планирование и управление строительным производством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хадонов З.М. - Москва : АСВ, 2010. - 560 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937732.html>.

б) дополнительная:

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433043>

2. Производственный менеджмент : учебник и практикум / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02469-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432147>

3. Современные технологии проектирования, строительства и реконструкции объектов недвижимости

Содержание дисциплины: **Регулирование градостроительной деятельности.** Цели технических регламентов в строительстве. Классификация видов техрегламентов в соответствии с ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Система нормативных документов в строительстве. **Разработка исходно-разрешительной документации.** Сроки разработки и оформления комплекта ИРД, включая оформление земельно-имущественных отношений. Техническое задание. Разделы технического задания. Архитектурно-градостроительное обоснование. Предпроектная документация. Стадии проектирования. Состав проекта. Состав рабочей документации. Передовые приёмы и методы проектирования. Требования к проектированию. Современные системы автоматизированного проектирования. **Современные строительные технологические системы.** Нанотехнологии в строительстве. Инновационная стеклопластиковая арматура в технологии строительных работ. Современная инъекционная гидроизоляция. Вакуумная теплоизоляция строительных конструкций. Современные методы устройства фундаментов и инъекционные технологии закрепления грунтовых оснований. Усиление металлических и каменных конструкций углеволокном. Усиление деревянных конструкций углехолстами. Приготовление легкого бетона на древесном заполнителе. Технология подземного строительства. **Организация работ по обследованию зданий и сооружений.** Задачи и методы обследования состояния зданий и конструкций. Виды диагностики зданий и конструкций. Срок службы зданий и их фактический износ. Классификация конструктивных элементов по степени износа. Определение деформаций зданий и сооружений. Установление степени коррозионного и температурного поражения элементов зданий и конструкций. Обследование оснований и фундаментов. Методика обследования бетонных и железобетонных конструкций. Оценка деформаций отдельных конструкций. Определение прочности материалов конструкций неразрушающими методами. Составление заключения о техническом состоянии зданий и сооружений. Предварительная оценка стоимости реконструкции и целесообразность ее

проведения. Комплексная механизация и автоматизация ремонтно-строительных работ. Роль ремонта зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учеб. для вузов / Б. Ф. Ширшиков. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. - Москва : АСВ, 2023. - 504 с. - ISBN 978-5-93093-874-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938746.html>

2. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / В. П. Радионенко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с. — ISBN 978-5-4497-1110-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108348.html>.

б) дополнительная:

1. Анпилов, С. М. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона : учебное пособие / Анпилов С. М. Издание второе, стереотипное. - Москва : АСВ, 2019. - 574 с. - ISBN 978-5-93093-590-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935905.html>

2. Мангушев, Р. А. Методы подготовки и устройства искусственных оснований : учебное пособие / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов, С. В. Ланько, В. В. Конюшков. - Москва : Издательство АСВ, 2012. - 280 с. - ISBN 978-5-93093-868-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938685.html>

4. Территориальный маркетинг в обосновании проектных решений

Содержание дисциплины: **Особенности маркетинговых исследований в обосновании проектных решений.** Цели, принципы и задачи маркетинга в обосновании проектного решения и исследовании рынка недвижимости. Функции маркетинга в управлении рынком недвижимости. Товарная политика девелопера на рынке недвижимости. Ценовая политика девелопера. Сбытовая политика девелопера. Имидж территории и его формирование. Выбор наиболее эффективного вида продвижения. **Территориальный маркетинг.** Сущность, цели, задачи, субъекты территориального маркетинга. Критерии классификации субъектов территориального маркетинга. Сходства и различия в территориальном маркетинге и маркетинге товара, фирмы. Цели регионального маркетинга: формирование положительного имиджа региона; повышение социальной конкурентоспособности региона; повышение деловой конкурентоспособности региона; повышение инвестиционной привлекательности региона. Задачи регионального маркетинга. Комплекс инфраструктуры территориального маркетинга. Направления деятельности организаций в территориальном маркетинге. Сущность и назначение муниципального маркетинга. Концепции и индикаторы конкурентоспособности города. Факторы привлекательности территорий городов, муниципальных образований, округов и территорий для инвестиций. Процесс планирования и реализации территориального маркетинга. Основные отличия административного руководства и стратегического управления. Инструменты маркетинговых исследований территории: PEST-анализ, SWOT-анализ.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Карпова, С. В. Маркетинговый анализ. Теория и практика : учебное пособие для вузов / С. В. Карпова, С. В. Мхитарян, В. Н. Русин ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05522-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539347>

2. Синяева, И. М. Маркетинг в предпринимательской деятельности : учебник / И. М. Синяева, В. В. Земляк, В. В. Синяев. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 266 с. — ISBN 978-5-394-02393-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93409> .

3. Ермакова, А. М. Маркетинг земли и недвижимости : учебное пособие / А. М. Ермакова, О. В. Кирилова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 99 с. : табл. - URL: <https://e.lanbook.com/book/42701>

б) дополнительная:

1. Скляр, Е. Н. Маркетинговые исследования: Практикум : учебное пособие / Е. Н. Скляр, Г. И. Авдеенко, В. А. Алексунин. — Москва : Дашков и К, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-394-04349-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229460>

2. Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие / С. Г. Баранчикова, Т. Е. Дашкова, И. В. Ершова [и др.] ; под редакцией И. В. Ершова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-7996-1835-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66227.html>

3. Липски, С. А. Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости : учебник / С. А. Липски. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 306 с. — ISBN 978-5-4497-0036-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86680.html>.

4. Особенности жизненного цикла объекта недвижимости : учебное пособие / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, В. В. Сорокин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-1010-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116681.html>

5. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>

6. Мхитарян, С. В. Маркетинговые исследования рынка с использованием ППП Statistica : учебное пособие / С. В. Мхитарян. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 71 с. — ISBN 978-5-374-00473-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10768.html>

5. Проектное финансирование и меры государственной поддержки инвестиционных проектов.

Содержание дисциплины:

Понятие и основные характеристики проектного финансирования. Отличительные особенности проектного финансирования. Преимущества и недостатки проектного финансирования. Основы финансовых вычислений. Участники проектного финансирования. Основные функции участников проектного финансирования. Собственные источники финансирования инвестиционных проектов (долевое финансирование). Заемные источники финансирования инвестиционных проектов (долговое финансирование). Стоимость источников финансирования инвестиционного проекта. Средневзвешенная цена капитала. Риск структуры источников финансирования инвестиционного проекта (финансовый леверидж). Эмиссия акций как инструмент проектного финансирования. Банковское кредитование инвестиционных проектов. Облигационные займы как инструмент проектного финансирования. Лизинг проектного оборудования. Понятие и условие финансовой реализуемости инвестиционного проекта. Виды денежных потоков инвестиционного проекта. Анализ денежных потоков по проекту. Оценка финансовой реализуемости инвестиционного проекта.

Формы проектного финансирования. Схемы проектного финансирования. Контрактная структура проектного финансирования. Риски проектного финансирования. Распределение рисков между участниками инвестиционного проекта. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Меры государственной поддержки инвестиционных проектов на федеральном уровне. Меры государственной поддержки инвестиционных проектов в Тюменской области. Выбор оптимальных мер государственной поддержки инвестиционного проекта. Основные элементы соглашения о государственно-частном партнерстве. Определение сравнительного преимущества проекта государственно-частного партнерства. Основные модели государственно-частного партнерства. Концессия как форма государственно-частного партнерства. Экономическая сущность инвестиций. Классификация инвестиций. Особенности и формы реальных инвестиций (приобретение целостных имущественных комплексов, новое строительство, перепрофилирование, реконструкция, модернизация, обновление оборудования, инновационное инвестирование, инвестирование прироста запасов оборотных активов). Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Инвестиционные проекты. Категория – эффективность инвестиционного проекта. Виды эффективности проекта. Показатели общественной эффективности. Коммерческая эффективность участия в проекте. Основные принципы оценки эффективности ИП. Денежные потоки ИП. Дисконтирование денежных потоков. Показатели эффективности ИП (абсолютные, относительные, временные; статистические – срок окупаемости инвестиций (Payback Period – PP), бухгалтерская рентабельность (доходность) инвестиций (Return on Investment – ROI), динамические – чистый дисконтированный доход (Net Present Value – NPV), индекс доходности (Profitability Index – PI), внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return – IRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period – DPP).

Учет неопределенности и риска при оценке эффективности инвестиционных проектов. Основные понятия теории риска. Классификационные аспекты теории риска. Основные элементы процесса принятия решений в условиях риска. Обоснование выбора оптимальной инвестиционной альтернативы с использованием статистического метода. Метод анализа чувствительности критериев эффективности. Метод анализа сценариев.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Васильев, Е. В. Принятие инвестиционных решений: учебное пособие / Е. В. Васильев, А. Е. Сбитнев ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 92 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 89. - ISBN 978-5-9961-2567-8

2. Никонова, И. А. Стоимостная оценка в проектном анализе и проектном финансировании: учебник для магистратуры / И. А. Никонова. – Москва: Прометей, 2019. – 374 с. – ISBN 978-5-907166-04-2. – Текст: электронный // ЭБС IPR BOOKS [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94540.html>

3. Леонтьев В. Е. Корпоративные финансы: учебник для вузов / В. Е. Леонтьев, В. В. Бочаров, Н. П. Радковская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04842-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450106>

б) дополнительная:

1. Трубилин, А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 163 с. – ISBN 978-5-4497-0069-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/86340.html>

2. Васильев, В.Д. Оптимизационный подход к выбору инвестиционных стратегий и проектов в строительстве объектов региона/ В.Д. Васильев. – Санкт-Петербург: СПбГУЭФ, 2004. – 287 с.

3. Кузнецова, Е. В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 177 с. – (Авторский учебник).

4. Финансирование инвестиционных проектов. Источники и формы.: учебное пособие / Т.Г. Бондаренко, Н.М. Чуйкова, А.И. Болвачев, А.Ю. Анненков. – Москва: Русайнс, 2019. – 128 с.

6. Формирование концепции освоения земельного участка и организация предпроектной подготовки

Содержание дисциплины: **Территориальное планирование.** Территориально-экономическое зонирование населенного пункта для целей налогообложения и установления кадастровой цены земли. Город как объект проектирования. Градостроительная организация территории городских и сельских поселений. Функциональное зонирование. Территориальное зонирование. Основные принципы размещения территориальных зон в населенном пункте. Схемы планировочной структуры. Правила кадастрового деления территорий. Схема территориального планирования субъекта РФ, схема территориального планирования муниципального района, генеральный план города, правила землепользования и застройки, градостроительный план земельного участка, технический план земельного участка. **Инвестиционная деятельность на территории города.** Основные этапы создания инвестиционных проектов, согласование и выделение земельного участка. Проведение торгов, проведение публичных слушаний при внесении изменений в документы градостроительного зонирования. Этапы реализации проекта и введение объекта в эксплуатацию, постановка на кадастровый учет. Роль и место кадастровых и землеустроительных работ при формировании и ведении государственного кадастра недвижимости. Правовая основа, порядок и технология выполнения комплексных кадастровых работ. Согласование границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Основы кадастра недвижимости : учебное пособие / Г. А. Калабухов, В. Н. Баринков, Н. И. Трухина, А. А. Харитонов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1050-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108318.html>

б) дополнительная:

1. Золотова, Е. В. Основы кадастра: территориальные информационные системы : учебник для вузов / Е. В. Золотова. — Москва : Академический проект, 2020. — 414 с. — ISBN 978-5-8291-2992-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110038.html>

2. Крашенинников, А. В. Управление проектом в архитектурной практике : учебное пособие / А. В. Крашенинников, Н. В. Токарев. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-4487-0447-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79685.html>

6. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве

Содержание дисциплины: **Сметная стоимость строительства.** Структура и состав сметной стоимости строительно-монтажных работ. Состав сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Виды сметных цен на материалы, изделия, конструкции. Общая нормативно-расчетная база для определения размера средств на оплату труда в сметах на строительство. Состав сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Состав статей накладных расходов в строительстве. Виды норм накладных расходов. Состав затрат, учитываемых в составе норматива сметной прибыли. Порядок определения и применения

нормативов сметной прибыли. **Система сметных нормативов в строительстве.** Сметные нормы. Функции сметных норм. Требования, предъявляемые к сметным нормативам. Виды сметных нормативов по уровню применения. Классификация сметных нормативов по структуре и степени укрупнения. Федеральный реестр сметных нормативов. Государственные элементные сметные нормы на конструкции и виды работ (ГЭСН): назначение, состав, порядок разработки. Федеральные единичные расценки на конструкции и виды работ (ФЕР): назначение, содержание, порядок разработки. Нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001, ГСНр 81-05-01-2001): назначение, классификация временных зданий и сооружений в зависимости от порядка определения их сметной стоимости. Нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных работ) в зимнее время (ГСН 81-05-02-2007, ГСНр 81-05-02-2001): назначение, состав затрат, учитываемых нормами зимних удорожаний, виды норм зимних удорожаний. Нормативы цены строительства (НЦС): назначение, содержание, порядок применения. **Система сметной документации.** Виды сметной документации: локальная смета и локальный сметный расчет, объектная смета и объектный сметный расчет, сводный сметный расчет стоимости строительства, сводка затрат. Порядок работы по составлению, экспертизе и утверждению сметной документации. Форма локальной сметы на строительные работы. Составление локальных смет базисно-индексным методом. Порядок составления локальных смет ресурсным методом. Сметы на капитальный ремонт и реконструкцию зданий. Объектная смета. Форма объектной сметы. Структура, назначение и порядок составления. Учет лимитированных затрат в объектной смете. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Форма сводного сметного расчета. Главы сводного сметного расчета. Содержание и методика определения затрат по главам сводного сметного расчета. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты. Средства, предусматриваемые за итогом сводного сметного расчета. Сводка затрат. Форма сводки затрат. Структура, назначение и порядок составления. Особенности определения стоимости оборудования и его монтажа. Особенности определения стоимости строительства объекта на основе НЦС. **Договорные цены на строительную продукцию.** Содержание договорных цен на строительную продукцию. Нормативная база для определения договорной цены на строительство. Виды контрактов: контракт с «твердой ценой», контракт со «скользящей ценой», контракт с «ограниченно открытой ценой». Методические вопросы выбора формы контракта. Использование индексов цен (индексов-дефляторов) при определении начальной максимальной цены контракта. Акт выполненных работ (форма КС-2) и справка о стоимости выполненных работ (форма КС-3): назначение и порядок оформления. Порядок компенсации фактических затрат подрядчика.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Ценообразование : учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко [и др.] ; под редакцией Т. Г. Касьяненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535955>

2. Шуляк, П. Н. Ценообразование : учебное пособие / П. Н. Шуляк. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 196 с. — ISBN 978-5-394-01387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93298>.

б) дополнительная:

1. Арdziнов, В. Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости : учебно-практическое пособие / В. Д. Арdziнов, В. Т. Александров. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер [и др.], 2013. - 384 с. – Текст : непосредственный. (42 экз.)

2. Сметное ценообразование как основа формирования стоимости строительства : монография / О. В. Дидковская, М. В. Ильина, О. А. Мамаева, М. А. Коновалова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 194

7. Разработка инвестиционно-строительного проекта и управление его жизненным циклом

Содержание дисциплины:

Инвестиционно-строительный проект: классификация, этапы разработки, состав и содержание. Окружение инвестиционно-строительного проекта (ИСП). Участники ИСП. Состав и содержание основных видов инвестиционной документации ИСП. Содержание разделов ИСП: краткая характеристика проекта; предпосылки и основная идея проекта; маркетинговые исследования и анализ рынка; производственная программа и проектная мощность объекта капитальных вложений; технология и ноу-хау; машины и оборудование; трудовые ресурсы; организация управления; площадка для строительства; техническое задание на проектирование объекта; планирование процесса реализации инвестиционного проекта; финансовый анализ и оценка инвестиций. Этапы разработки и реализации инвестиционно-строительного проекта. Понятие жизненных циклов объекта недвижимости, инвестиционно-строительного проекта, их связь с жизненным циклом рынка недвижимости и макроэкономическими циклами. Жизненный цикл инвестиционного проекта: прединвестиционная; инвестиционная; эксплуатационная; окончание жизненного цикла. Денежные потоки от инвестиционного вида деятельности. Денежные потоки от операционного вида деятельности. Денежные потоки от финансового вида деятельности. **Управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта.** Техничко-экономическое обоснование эффективности проектного решения: состав раздела, особенности. Методика UNIDO (United Nations Industrial Development Organization). Принципы управления ИСП на основе концепции жизненного цикла. Подходы к планированию предпроектных работ на прединвестиционной стадии жизненного цикла ИСП. Подходы к разработке графиков движения ресурсов. Планирование бюджета ИСП на различных стадиях его жизненного цикла. Концепция управления стоимостью жизненного цикла жизненного цикла недвижимости. Понятия инвестиционной стоимости проекта и совокупной стоимости владения для объектов жилой и коммерческой недвижимости. Оценка и управление ключевыми показателями стоимости жизненного цикла инвестиционно-строительного проекта. Анализ вариантов использования объектов недвижимости (земельного участка) с учетом инженерных, экономических и организационных решений. Методика обоснования выбора наиболее эффективных вариантов использования объекта недвижимости (земельного участка).

Информационные технологии в управлении инвестиционно-строительными проектами. Планирование проекта в программном комплексе Project Expert. Процесс определения состава и взаимосвязи операций, оценка ресурсов операций, их очередности и длительности. Оптимизация плана работ, формирование временного буфера. Календарное планирование. Отражение управления сроками в программном комплексе Project Expert. Формирование планов сбыта и производства, плана расхода материалов и комплектующих изделий, плана по персоналу, формирования общих эксплуатационных затрат по проекту в программном комплексе Project Expert. Учет особенностей реализации проекта при операционном планировании. Управление стоимостью проекта, процесс стоимостной оценки, разработка бюджета расходов. Методы планирования стоимости проекта, планирование стоимости в Project Expert. Анализ основных показателей проекта и управление основными параметрами проекта. Отчёты о показателях проекта в программном комплексе Project Expert. Определение показателей экономической эффективности проекта в программном комплексе Project Expert.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Особенности жизненного цикла объекта недвижимости : учебное пособие / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, В. В. Сорокин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-1010-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116681.html> .

2. Березовская, Е. А. Теория и практика оценки эффективности инвестиционных проектов : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 101 с. — ISBN 978-5-9275-2554-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87505.html>

3. Рязанцева, Л. М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT : учебное пособие / Л. М. Рязанцева, А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-88247-742-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57606.html>

4. Барбаков, О. М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. — 208 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94941>.

а) дополнительная:

1. Коваленко, С. П. Управление проектами : практическое пособие / С. П. Коваленко. — Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 192 с. — ISBN 978-985-7067-26-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28269.html>

2. Управление проектами : практикум / Ю. Ю. Костюхин, О. О. Скрябин, Е. П. Караваев [и др.]. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 99 с. — ISBN 978-5-87623-843-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/57267.html>

3. Лукманова, И. Г. Управление проектами : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 172 с. — ISBN 978-5-7264-0752-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20044.html>

4. Липски, С. А. Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости : учебник / С. А. Липски. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 306 с. — ISBN 978-5-4497-0036-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86680.html>.

5. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86340.html>

6. Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие / С. Г. Баранчикова, Т. Е. Дашкова, И. В. Ершова [и др.] ; под редакцией И. В. Ершова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — ISBN 978-5-7996-1835-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66227.html>

7. Филимонова, Л. А. Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 182 с. - URL: <http://webirbis.tsogu.ru>. (11 экз.)

8. Стоимостной инжиниринг и ценовой аудит

Содержание дисциплины: **Стоимостной инжиниринг в строительстве.** Цели, назначение, виды стоимостного инжиниринга. Структура системы стоимостного инжиниринга в строительстве. Взаимодействие участников инжиниринговой деятельности. Этапы стоимостного инжиниринга: формирование бюджета проекта; оценка эффективности капитальных вложений; сметное ценообразование; экспертиза сметной стоимости строительства (порядок проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства); формирование стоимости строительства; стоимостной контроль процесса реализации проекта; анализ фактических затрат процесса реализации проекта. Автоматизация сметных расчетов. Коррупциогенные факторы сметной и конкурсной документации. Управление стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта. Методы контроля стоимости проекта: традиционный метод; метод освоенного объема. **Стоимостной аудит инвестиционных проектов.** Определение и основные цели ценового аудита инвестиционных проектов. Основные принципы проведения технологического и ценового аудита инвестиционных проектов. Обеспечение независимости исполнителя внешнего технологического и ценового аудита. Область применения результатов технологического и ценового аудита. Классификация проектов по стадиям реализации для проведения ценового аудита. Основные направления проведения ценового аудита на этапах 1 «ТЭО» и 2 «Проектирование» (аудит определения предполагаемой (предельной) стоимости строительства на основе укрупненных сметных нормативов, аудит определения стоимости строительно-монтажных работ, стоимости оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат в локальных сметных расчетах, аудит расчета начальной максимальной цены контракта (договора) на исполнение функций технического заказчика, выполнение проектно-изыскательских работ и подрядных работ). Основные направления проведения ценового аудита на этапе 3 «Осуществление капитальных вложений» (аудит расчетов за выполненные работы, формирование фактической стоимости строительства). Основные направления проведения ценового аудита на этапе 4 «Эксплуатация». Основные направления проведения ценового аудита на этапе 5 «Ликвидация». Техническое задание на ценовой аудит: назначение, структура документа. Правила построения, изложения и оформления результатов ценового аудита.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Ценообразование : учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко [и др.] ; под редакцией Т. Г. Касьяненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535955>

2. Шуляк, П. Н. Ценообразование : учебное пособие / П. Н. Шуляк. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 196 с. — ISBN 978-5-394-01387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93298>.

б) дополнительная:

1. Арdziнов, В. Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости : учебно-практическое пособие / В. Д. Арdziнов, В. Т. Александров. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер [и др.], 2013. - 384 с. - Текст : непосредственный. (42 экз.)

2. Сметное ценообразование как основа формирования стоимости строительства : монография / О. В. Дидковская, М. В. Ильина, О. А. Мамаева, М. А. Коновалова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 194 с. — ISBN 978-5-9585-0467-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20518.html>

9. Оценка имущественных комплексов и объектов капитального строительства.

Содержание дисциплины: **Информационное и нормативно-правовое сопровождение процесса оценки имущественных комплексов.** Основные понятия оценочной деятельности.

Регулирование оценочной деятельности. Участники оценочной деятельности. Нормативная правовая база оценочной деятельности. Информационные ресурсы, содержащие сведения о рынке движимого и недвижимого имущества, раскрывающие их классификацию, структуру, особенности рынков земли. Нормативный срок службы здания, сооружения. Общие положения и принципы государственного технического учета и технической инвентаризации объектов градостроительной деятельности. Организация, состав, правила и порядок проведения технической инвентаризации. Факторы, оказывающие влияние на стоимость объекта оценки.

Основные подходы к оценке имущественных комплексов и объектов капитального строительства. Затратный подход к оценке имущественных комплексов и объектов капитального строительства. Область применения затратного подхода. Ограничения к применению затратного подхода. Затраты на создание объекта и его балансовая стоимость как базис для определения рыночной стоимости. Алгоритм затратного подхода к оценке. Методы определения полной стоимости воспроизводства или замещения: метод количественного анализа, метод разбивки по компонентам, метод сравнительной единицы.

Сравнительный подход к оценке имущественных комплексов и объектов капитального строительства. Технология оценки объекта сравнительным подходом. Анализ рынка аналогичных объектов близких по времени сделок. Корректировка стоимости, правило корректировки. Методы определения поправок. Поправки в денежном выражении, поправки в процентах; поправки в общей группировке.

Доходный подход к оценке имущественных комплексов и объектов капитального строительства. Область применения доходного подхода. Виды доходов от недвижимости. Методы оценки объекта, имеющего доходность. Метод валовой ренты, метод прямой капитализации, метод дисконтирования денежных потоков. Определение ставки капитализации методом кумулятивного построения (метод суммирования). Метод дисконтирования денежных потоков (метод капитализации дохода). Определение ставки дисконтирования. Метод суммирования. Метод рыночного анализа. Метод инвестиционной группы. Чистая дисконтированная стоимость. Методы расчета ставки дисконтирования. Метод капитализации доходов (прибыли).

Согласование (обобщение) результатов, полученных подходами к оценке и формирование отчета об оценке. Методы согласования (обобщения) стоимостных результатов оценки, полученных подходами к оценке: Метод весовых коэффициентов; Метод ранжированной оценки стоимости. Согласование (обобщение) стоимостных результатов оценки, полученных подходами к оценке. Составление договора и задания на оценку различных объектов недвижимости. Методы определения рыночной стоимости земельных участков. Методы определения рыночной стоимости прав аренды земельных участков. Методы и модели массовой оценки.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Федотова, М. А. Оценка стоимости активов и бизнеса : учебник для вузов / М. А. Федотова, В. И. Бусов, О. А. Землянский ; под редакцией М. А. Федотовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16679-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541194>

2. Спиридонова, Е. А. Оценка и управление стоимостью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17794-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536908>

б) дополнительная:

1. Чеботарев, Н. Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учебник / Н. Ф. Чеботарев. — Москва : Дашков и К, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-394-03460-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277445>

2. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. —

10. Контроль технического состояния объектов недвижимости.

Содержание дисциплины: **Нормативно-правовая база обследования и мониторинга зданий и сооружений.** Идентификация объектов строительства по функциональному назначению, уровню ответственности, этажности, сроку службы, классу пожарной опасности и огнестойкости и пр. Требования к зданиям и сооружениям по видам безопасности. Способы обеспечения безопасности объектов строительства. Нормативная база обеспечения и контроля характеристик безопасности объекта. **Строительный контроль и экспертиза объектов недвижимости.** Состав и содержание проектов организации строительства, производства работ, технологических карт. Организация строительного контроля. Строительная экспертиза: назначение и этапы работ. Контроль качества материалов, конструкций, строительно-монтажных работ. Оценка соответствия технологии производства строительно-монтажных работ проектной документации. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ. Контроль выполнения графиков производства строительных работ. Управление сроками и контроль реализации проекта. Авторский надзор. Сдача и приемка работ. Исполнительная документация. Ответственность за нарушения законодательства. Составление проекта заключения результатов экспертизы объектов недвижимости.

Обследование технического состояния объекта строительства. Виды обследования, состав работ. Дефекты и повреждения, фиксируемые при осмотрах строительных конструкций зданий. Параметры, контролируемые при инструментальном обследовании строительных конструкций и оснований зданий. Методы и средства контроля. Оценка степени повреждения конструкций и основания. Составление программы обследования. Оформление отчетной документации. **Мониторинг технического состояния объекта строительства.** Виды мониторинга технического состояния здания. Контролируемые параметры, требуемая точность и достоверность измерений. Методы и средства контроля. Обработка и представление результатов измерений. Оформление отчетной документации. **Экспертиза проектных решений и технического состояния объекта строительства.** Жизненный цикл объекта строительства. Организация проведения экспертизы проектных решений и технического состояния объекта строительства. Параметры безопасности объекта строительства, контролируемые при проектировании, изготовлении и производстве работ, эксплуатации объекта.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

а) основная:

1. Бедов, А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х ч. Ч. II. Восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Бедов, А. И. Габитов, В. В. Знаменский. - Москва : АСВ, 2023. - 924 с. - ISBN 978-5-4323-0196-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html>

2. Бедов, А. И. Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений. В 2-х частях. Ч. 1. Обследование и оценка технического состояния оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений : учебное пособие / А. И. Бедов, В. В. Знаменский, А. И. Габитов. Издание третье, стереотипное. - Москва : АСВ, 2023. - 702 с. - ISBN 978-5-4323-0024-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300249.html>

б) дополнительная:

3. Болотин, С. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебное пособие / С. А. Болотин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9227-0826-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86435.html>

3.3. Вопросы государственного экзамена.

Теоретические вопросы:

1. Система нормативных документов в строительстве.
2. Разработка исходно-разрешительной документации: сроки разработки и оформления комплекта ИРД, состав и назначение.
3. Архитектурно-градостроительное обоснование.
4. Стадии проектирования. Состав проекта.
5. Состав рабочей документации, содержание проектов организации строительства, производства работ, технологических карт.
6. Организация строительного контроля. Строительная экспертиза: назначение и этапы работ.
7. Контроль качества материалов, конструкций, строительного-монтажных работ.
8. Контроль выполнения графиков производства строительных работ.
9. Авторский надзор. Сдача и приемка работ. Исполнительная документация. Ответственность за нарушения законодательства.
10. Роль ремонта зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач.
11. Задачи и методы обследования состояния зданий и конструкций. Виды диагностики зданий и конструкций.
12. Предварительная оценка стоимости реконструкции и целесообразность её проведения.
13. Составление проекта заключения результатов экспертизы объектов недвижимости.
14. Управление сроками и контроль реализации проекта.
15. Структура и назначение бизнес-плана.
16. Маркетинговые подходы и инструменты в обосновании проектного решения.
17. Задачи, решаемые инвесторами в территориальном маркетинге.
18. Форма типового технического задания по сегментированию рынка недвижимости в обосновании проектного решения.
19. Форма типового технического задания на разработку концепции строительства бизнес-центра (объекта офисной недвижимости, загородного отеля, многоэтажного жилого комплекса).
20. Обеспечение публичности градостроительной документации и механизма правового регулирования градостроительных и земельно-имущественных отношений.
21. Особенности регулирования территориального развития города.
22. Стратегическое планирование территориального развития города.
23. Генеральный план развития города как основной документ долгосрочного территориального планирования. Градостроительное зонирование территории. Правовое зонирование территории. Информационное обеспечение градостроительства.
24. Состав городских земель и их функциональное назначение.
25. Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства. Градостроительные регламенты.
26. Направления градостроительного анализа территориальной зоны и организация разработки концепции освоения земельного участка, изучение состава и содержания генплана, правил землепользования и застройки, проекта планировки территории и градостроительного плана земельного участка, выявление градостроительных ограничений.
27. Состав и источники информации о местоположении и окружении объекта недвижимости

- в целях его развития, визуально-ландшафтный анализ.
28. Содержание работ и состав документации на предпроектной стадии.
 29. Порядок организации и проведения аукциона на право заключить договор о развитии застроенной территории.
 30. Сметная стоимость строительства: состав, структура.
 31. Сметная стоимость строительно-монтажных работ: состав, порядок определения.
 32. Сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
 33. Особенности формирования локальных смет на отдельные виды работ базисно-индексным методом.
 34. Особенности формирования сметной документации на основе ресурсного подхода.
 35. Особенности формирования объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства.
 36. Механизм расчета сметной стоимости строительства объектов на основе укрупненных показателей (НЦС).
 37. Договорная цена на строительство: состав, особенности формирования.
 38. Первичная учетная документация по выполненным работам и затратам: состав, содержание, порядок оформления.
 39. Стоимостной инжиниринг: понятие, этапы, структура системы.
 40. Управление стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта.
 41. Ценовой аудит: понятие, содержание, процедура проведения.
 42. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта, объекта капитального строительства.
 43. Этапы разработки инвестиционно-строительного проекта.
 44. Предынвестиционная стадия проекта.
 45. Виды и методы финансирования инвестиционных проектов.
 46. Проектное финансирование: понятие, характеристики, участники и формы.
 47. Меры государственной поддержки инвестиционных проектов.
 48. Основы финансовых вычислений (теория процентов)
 49. Методы определения ставки дисконтирования.
 50. Денежные потоки: определение, назначение, виды по сферам деятельности.
 51. Финансовая модель инвестиционного проекта: назначение и структура.
 52. Критерии оценки эффективности инвестиций. Чистая приведенная стоимость (Net Present Value - NPV).
 53. Критерии оценки эффективности инвестиций. Индекс доходности дисконтированных инвестиций (Profitability Index - PI).
 54. Критерии оценки эффективности инвестиций. Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return – IRR).
 55. Критерии оценки эффективности инвестиций. Срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости (Payback Period - PBP).
 56. Метод дисконтирования денежных потоков (метод капитализации дохода). Определение ставки дисконтирования.
 57. Средневзвешенная стоимость инвестиционных ресурсов (источников финансирования).
 58. Техничко-экономическое обоснование эффективности проектного решения. Структура раздела.
 59. Программные инструменты разработки бизнес-планов: система Project Expert.
 60. Анализ чувствительности проекта в программном комплексе Project Expert.
 61. Организация, состав, правила и порядок проведения технической инвентаризации. Факторы, оказывающие влияние на стоимость объекта оценки.
 62. Затратный подход к оценке имущественных комплексов и объектов капитального строительства. Алгоритм затратного подхода к оценке.
 63. Методы определения полной стоимости воспроизводства или замещения: метод

- количественного анализа, метод разбивки по компонентам, метод сравнительной единицы.
64. Технология оценки объекта сравнительным подходом. Корректировка стоимости, правило корректировки. Методы определения поправок.
 65. Область применения доходного подхода. Методы оценки объекта, имеющего доходность.

3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в письменной форме.

К первому государственному аттестационному испытанию в форме государственного экзамена допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ОПОП ВО.

Руководитель образовательной программы не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА обеспечивает обучающихся перечнями основных разделов, тем и вопросов, выносимых на ГЭ, в том числе перечнем рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается распорядительным актом ТИУ не позднее, чем за 30 календарных дней до проведения государственного экзамена, и доводится до сведения обучающихся, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. В распорядительном акте указываются дата, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Перед государственным экзаменом проводятся предэкзаменационные консультации по вопросам, включенным в программу ГЭ.

При проведении государственного экзамена ГЭК обеспечивает идентификацию личности обучающихся (на основании паспорта) и контроль соблюдения условий прохождения ГЭ.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в письменной форме по экзаменационным билетам, утвержденным руководителем образовательной программы и заверенным печатью института. Каждый билет содержит три теоретических вопроса. При проведении ГЭ для подготовки и оформления ответов на вопросы экзаменационного билета отводится не более трех астрономических часов. По окончании экзамена подписанный обучающимся лист с письменными ответами на вопросы экзаменационного билета сдается секретарю экзаменационной комиссии. На экзамене не разрешается использование справочников, учебных и научных источников.

Оценка по государственному экзамену формируется на основе письменного ответа на поставленные в экзаменационном билете вопросы. Результаты ГЭ объявляются в день его проведения. Пересдача ГЭ с целью повышения положительной оценки не допускается.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, болезнь или смерть близких родственников, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания в форме выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в форме государственного экзамена в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов

(государственная итоговая аттестация для которых проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья), не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

3.5. Перечень литературы, разрешенной к использованию на государственном экзамене.

1). не предусмотрено.

4. Выпускная квалификационная работа

4.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации.

Магистерская диссертация – самостоятельная и логически завершенная научно-исследовательская работа, связанная с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится выпускник, позволяющая в комплексе оценить уровень компетенций, приобретенных при освоении ОПОП ВО, и соответствие квалификационным требованиям.

Магистерская диссертация выполняется обучающимся в период осуществления научно-исследовательской деятельности и прохождения практик согласно ОПОП ВО. ВКР обучающегося свидетельствует о его способности самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы и применять адекватные методы исследования соответствующей научной области для их решения.

ВКР обучающегося по направленности (профилю) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело» имеет межотраслевой характер, в связи с чем для выполнения ВКР обучающемуся назначаются два руководителя (далее – соруководители), отвечающих за руководство ВКР в соответствующей сфере профессиональной деятельности выпускника согласно п. 1.3 Программы ГИА. Общее руководство ВКР обучающегося (обучающихся) осуществляет преподаватель выпускающей кафедры. Для руководства подготовкой проектно-технического раздела ВКР за обучающимся (обучающимися) закрепляется специалист в области строительства из числа преподавателей Университета.

4.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Структура, содержание и оформление ВКР должны соответствовать Методическим рекомендациям по выполнению выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации для направления подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») и «Методическому руководству по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ФГБОУ ВО ТИУ, с учетом следующих стандартов:

– ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

– ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи;

– ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы;

- ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии;
- ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные;
- ГОСТ 2.307-2011. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений;
- ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах;
- ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования;
- ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;
- ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 7.79-2000 (ИСО 9-95) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Правила транслитерации кирилловского письма латинским алфавитом;
- ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

Магистерская диссертация может быть направлена на решение теоретико-методических и прикладных задач в области разработки и управления реализацией инвестиционно-строительных проектов, а также создания проектной документации, обеспечивающей высокий технико-экономический уровень проектируемых объектов капитального строительства, а полученные в ней результаты представлены в виде: систематизации факторов, оказывающих влияние на инвестиционную активность в строительной отрасли; предложений по совершенствованию методов планирования, ценообразования и нормирования в строительстве; предложений по развитию методических подходов к обоснованию оптимальных проектных решений и оценке эффективности инвестиционно-строительных проектов; разработанной проектно-сметной документации, финансовой модели, бизнес-плана инвестиционно-строительного проекта; разработанных организационно-управленческих мероприятий по реализации проекта, научно-технических и технологических решений и т.п.

ВКР обучающегося должна обеспечивать закрепление академической культуры и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности. Магистерская диссертация выполняется на базе углубленных знаний, умений, полученных (сформированных) обучающимся в течение периода обучения по ОПОП ВО, прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы.

ВКР магистра должна демонстрировать способности обучающегося в следующих направлениях:

- а) определение проблемной области исследования;
- б) представление объекта исследования и формулирование авторской гипотезы;
- в) выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;
- г) подбор, анализ и систематизация данных;
- д) решение поставленных задач с предложением конкретных механизмов реализации;

е) проверка предложенного метода и его адаптация в процессе функционирования исследуемого объекта (при проведении экспериментальных исследований).

Обучающимся, представляющим на защиту ВКР, рекомендуется иметь публикации по теме проведенного исследования.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки (далее – ПЗ) и графической части (чертежей и/или плакатов).

ПЗ ВКР должна содержать следующие структурные элементы (обязательные структурные элементы выделены курсивом):

а) *титульный лист;*

б) *задание на ВКР;*

в) *реферат;*

г) *содержание;*

д) определения, обозначения и сокращения;

е) *введение;*

ж) *основная часть (не менее трех глав, каждая из глав состоит из параграфов);*

з) *заключение (выводы, рекомендации);*

и) *список использованных источников (библиографический список);*

к) *приложения.*

Объем работы определяется, прежде всего, раскрытием темы исследования, необходимостью полной реализации поставленных целей, задач и обоснования полученных научных и практических результатов, не менее 100 страниц машинописного текста без учета приложений в текстовом редакторе Microsoft Word. Основной цвет шрифта – черный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста. Размеры полей: правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, левое – 30 мм, нижнее – 20 мм.

ВКР выполняется печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297), брошюруется в папке с жесткой обложкой. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц, рисунков и приложений.

Оформление магистерской диссертации должно быть выполнено на высоком уровне и отвечать требованиям стандартов. Качество напечатанного текста ПЗ ВКР и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Текст ПЗ ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится.

Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела, например: рисунок 3.4 (четвертый рисунок третьего раздела). На таблицы, рисунки, схемы должны быть сделаны ссылки в тексте по типу: «... на рисунке 3.4» или (см. рисунок 3.4).

Титульный лист содержит основные сведения о ВКР и оформляется в соответствии с «Методическим руководством по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ФГБОУ ВО ТИУ.

На титульном листе приводят следующие сведения:

а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;

б) наименование темы ВКР;

в) гриф допуска к защите ВКР, включая подпись руководителя образовательной программы с расшифровкой и датой;

- г) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителей ВКР, консультантов (при наличии), ответственного за нормоконтроль;
- д) фамилия (фамилии) и инициалы разработчика (разработчиков) ВКР;
- е) оценка за защиту ВКР;
- ж) год выполнения ВКР.

Рекомендуемая форма оформления титульного листа ВКР представлена в *Приложение 1*.

Обучающийся пишет заявление о закреплении темы и руководителей ВКР на имя руководителя образовательной программы (форма заявления в *Приложении 2*).

Задание на ВКР выдается руководителями ВКР. Рекомендуемая форма бланка задания на ВКР представлена в *Приложение 3*.

Аннотация (Реферат) – краткое точное изложение содержания ВКР с ключевыми словами, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76).

Реферат должен содержать:

- а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала;
- б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают суть работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- 1) предмет, тему, цель и задачи работы;
- 2) методики или методологию проведения работы;
- 3) полученные результаты;
- 4) область применения результатов;
- 5) выводы;
- б) дополнительную информацию.

Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации. Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата. Текст реферата выполняется на русском и иностранном языках на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Содержание, как структурный элемент ПЗ ВКР, размещается после титульного листа, задания на ВКР и реферата.

Требования к оформлению содержания представлены в «Методическом руководстве по структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ФГБОУ ВО ТИУ.

«СОДЕРЖАНИЕ» включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Определения, Обозначения и Сокращения, как структурный элемент ПЗ ВКР, содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений и сокращений, используемых в тексте ПЗ ВКР.

Перечень определений, как правило, начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответствующими определениями...».

Малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного списка.

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в тексте менее трех раз, то их расшифровку, как правило, приводят непосредственно в тексте ПЗ ВКР при первом упоминании.

Во **введении** отражается актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методологические основы исследования.

«ВВЕДЕНИЕ» должно содержать теоретическую и практическую значимость исследования, объект и предмет исследования. Помимо методологических основ во введении могут быть представлены теоретические, нормативные и эмпирические основы исследования. Во введении необходимо перечислить основные опубликованные научные труды по теме исследования в сборниках, материалах конференций, симпозиумов, форумов научно-технических журналах и других источниках.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках ВКР.

«ВВЕДЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц. Объем введения составляет 2-3 страницы машинописного текста. Написание введения целесообразно после выполнения основной части работы, т.к. в процессе написания ВКР более точно и ясно определяется актуальность темы, цели и задачи исследования.

Объектом исследования ВКР могут являться: инвестиционно-строительный комплекс в целом, в том числе предприятия различных форм собственности, функционирующие в инвестиционно-строительной и девелоперской сферах деятельности; объекты капитального строительства и объекты недвижимости; инвестиционно-строительные и девелоперские проекты; имущественные комплексы, земельные участки, городские территории и т.п.

Предметом исследования ВКР могут выступать: организационно-правовые формы взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса, девелопмента, их объединения; государственное регулирование в сфере ценообразования и нормирования, капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе особенности внедрения энергоэффективных технологий и энергосбережения в регионах России; научно-технические, организационно-управленческие и технико-экономические решения в процессе разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов и т.п.

Основная часть состоит из разделов (глав), с выделением в каждом разделе подразделов (параграфов). Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Типовая структура ВКР включает в себя следующие разделы:

Научно-исследовательский раздел должен содержать анализ истории исследуемой проблемы и её современное состояние, общую характеристику объекта исследования; обоснование выбора территории (города, муниципального образования и т.д.), на которой предполагается реализация проекта (анализ потребности территории в проектируемом объекте); обоснование земельного участка для реализации проекта; систематизацию и сравнительный анализ существующих методов и подходов к решению исследуемой проблемы на основе изучения отечественных и зарубежных библиографических источников (включая анализ возможностей применения существующих методов для решения поставленной проблемы с учетом специфики объекта исследования); формулирование и обоснование авторской позиции по решению исследуемой проблемы с точки зрения научной и практической значимости.

Проектно-технический раздел должен содержать схему планировочной организации и благоустройства земельного участка; обоснование объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических решений; энергетический паспорт здания; описание технологии и организации строительного производства; результаты экспериментальных работ (при наличии). Если предметом исследования ВКР выступают современные (инновационные) материалы или технологии в строительстве, методы проектирования или планирования в строительстве, то они должны быть учтены (продемонстрированы) при проектировании объекта.

Проектно-экономический раздел должен содержать расчет сметной стоимости строительства; основные параметры финансовой модели проекта; оценку коммерческой эффективности проекта и/или обоснование общественной (социальной, экологической и т.п.) эффективности (значимости) проекта. Если предметом исследования ВКР выступают современные подходы (методы, методики, модели и т.п.), направленные на повышение качества управления реализацией инвестиционно-строительных проектов, ценообразования и нормирования в строительстве, обоснования проектных решений, бизнес-планирования, то их применение необходимо продемонстрировать при разработке данного раздела.

Пример типовой структуры ВКР при формировании трех глав:

- Введение
- 1 Научно-исследовательский раздел.
 - 1.1 Анализ потребности территории в проектируемом объекте.
 - 1.2 Обоснование выбора земельного участка для реализации проекта.
 - 1.3 Систематизация существующих теоретико-методических подходов к решению исследуемой проблемы.
 - 1.4 Разработка (совершенствование, формирование) подхода (метода, методики, модели и т.п.) к решению исследуемой проблемы.
- 2 Проектно-технический раздел.
 - 2.1 Обоснование объемно-планировочных, конструктивных, технологических, инженерно-технических решений по проекту.
 - 2.2 Энергетический паспорт здания.
 - 2.3 Технология и организация строительного производства.
 - 2.4. Результаты экспериментальных работ (при наличии).
- 3 Проектно-экономический раздел
 - 3.1 Расчет сметной стоимости строительства
 - 3.2 Основные параметры финансовой модели проекта
 - 3.3 Обоснование эффективности (значимости) инвестиционного проекта (обоснование источников финансирования проекта; оценка финансовой реализуемости проекта; оценка коммерческой эффективности проекта и пр.).
 - 3.4 Оценка рыночной стоимости имущественного комплекса по проекту.
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложение А

В конце каждого раздела ВКР следует обобщить материал в соответствии с поставленными целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Количество и наименование разделов и параграфов в ВКР строго не регламентируется, и зависит от исследуемой проблемы, круга рассматриваемых вопросов, а также специфики объекта исследования. В работе могут быть также отражены имеющиеся тенденции развития тех или иных процессов в области ценообразования, градостроительства и урбанизации, например, расширение сферы правового регулирования общественных отношений в современной России на рынке доходных домов; особенности международно-правового регулирования и опыт зарубежных стран по внедрению практики энергоэффективных технологий в домостроении. При этом целесообразно использовать ГОСТы, СП (СНиПы), СанПиНы, типовые проекты повторного применения либо проект-аналог по поднятой теме исследования, справочные и обзорные таблицы. Результатом этих исследований должно стать обоснование авторского подхода к выбору методики и/или разработка оценочной модели или системы исследования и формулировка рабочей гипотезы.

При необходимости для подготовки ВКР за обучающимся (нескольких обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется консультант (консультанты) по отдельным узконаправленным разделам ВКР за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР.

В **заключении** формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения либо указывают научную, экологическую, социальную или иную значимость работы. «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул, таблиц, цитат и ссылок. Объем заключения составляет не менее 5 страниц машинописного текста.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82.-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008), действующими на момент выполнения ВКР. Список использованных источников для магистерской диссертации должен содержать не менее 30 наименований. Не менее 25 % источников должны быть изданы в последние пять лет.

В **приложения** включаются материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть: справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, действующие методики, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

В качестве приложений, как правило, включают следующие материалы:

- а) обзорные, аналитические и сводные таблицы по теме исследования;
- б) сметная документация (сводка затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы));
- в) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- г) копия заявки на патент или полезную модель;
- д) копии научных статей (опубликованных или представленных к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- е) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс по теме диссертационного исследования;
- ж) информация о докладах на конференциях по теме ВКР;
- з) протоколы проведенных исследований и пр.

Если тема ВКР связана с процессами рационализации технологии и организации производства работ в рамках разрабатываемого инвестиционно-строительного или девелоперского проекта, то в приложение выносятся технологические карты на основные процессы, связанные с технологией производства и/или организацией строительства данного объекта; календарный план или сетевой график возведения объекта строительства; строительный генеральный план типового базового или нового авторского проекта.

При наличии типового проекта в приложение следует вынести кратко: архитектурно-строительную часть базового проекта; изложение технологического процесса проектируемого здания при его эксплуатации; объемно-планировочные решения и выбор несущих и ограждающих конструкций, материалов для конструкций и отделки помещений, обоснование конструктивных решений.

При решении вопросов механизации, технологии и организации отдельных производственных процессов или комплекса работ в приложение выносятся календарные (почасовые) графики выполнения отдельных видов работ, расчет потребности в основных материально-технических и трудовых ресурсах, калькуляция трудовых и стоимостных затрат. Календарный план или сетевой график разрабатывается на полный объем работ по возведению объекта с графиками движения рабочих, поставки и расходования основных строительных материалов и работы основных машин и механизмов.

По теме ВКР подготавливается иллюстративный материал, перечень и содержание которого обучающийся согласовывает с соруководителями ВКР и консультантами по отдельным разделам ВКР (при наличии):

1. Демонстрационная часть. Презентация (слайды) в программе Microsoft PowerPoint либо Prezi.com., раскрывающая основное содержание и тему исследования ВКР, элементы научной новизны, практическую значимость (*обязательный элемент ВКР, не более 15 слайдов*).

2. Графическая часть по согласованию с соруководителями ВКР и консультантами (при наличии). На листах графического материала рекомендуется размещать: архитектурно-планировочные, конструктивно-компоновочные и технологические решения будущего здания (сооружения) по проекту ВКР: схема планировочной организации (экспликация зданий и сооружений на участке) и благоустройства земельного участка, в т.ч. малые архитектурные формы; объемно-планировочные и архитектурные решения (центральный и боковой фасады здания в цветном виде; продольный и поперечный разрез здания; план первого или типового этажа с экспликацией помещений); конструктивные решения (вариантные решения); сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения; технологические решения; проект организации строительства; мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства; свод технико-экономических показателей (*обязательный элемент ВКР, не менее 4 листов формата А1*).

Чертежи должны отражать основные проектные, технологические и организационные решения, содержащиеся в ВКР. Оформление чертежей должно обеспечивать их зрительное восприятие членами ГЭК и присутствующими лицами на защите. В правом нижнем углу листа помещают угловой штамп, в котором указывается название листа и проставляется подпись обучающегося, соруководителей ВКР, консультантов по разделам (при наличии) и нормоконтролю, а также подпись руководителя образовательной программы.

К защите автор диссертационного исследования готовит мультимедийную презентацию работы, в которой отражаются: название магистерской диссертации; имя автора и соруководителей ВКР; актуальность проведенного исследования; изложение новизны теоретических и практических результатов работы; основные результаты проведенного исследования.

ГЭК оценивает все этапы защиты ВКР: презентацию результатов работы; понимание вопросов, задаваемых обучающемуся членами ГЭК, и ответы на вопросы; умение вести научную дискуссию с рецензентом; квалификацию и общий уровень понимания исследованной проблемы, продемонстрированные обучающимся в процессе защиты; общий уровень культуры общения с аудиторией. При выставлении итоговой оценки учитываются оценки, выставленные рецензентами, а также оценки, выставленные за защиту каждым членом ГЭК. Итоговая оценка может не совпадать с предварительными оценками работы.

4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

Темы ВКР обучающихся утверждаются в соответствии с регламентом, действующим в Университете. Темы ВКР закрепляются приказом по институту, который формируется на основании личного заявления обучающегося, согласованного с соруководителями ВКР (*Приложение 2*).

Обучающимся предоставляется право выбрать тему ВКР из примерного перечня тем, который ежегодно обновляется и утверждается приказом директора института по представлению руководителя образовательной программы.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) предоставляется возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

При выборе темы ВКР обучающийся должен руководствоваться:

- ее актуальностью, научной и практической значимостью;

- собственными приоритетами и интересами, связанными с последующей профессиональной деятельностью;

- наличием необходимого объема информации для выполнения для ВКР.

Задание на ВКР, конкретизирующие объем, содержание и сроки выполнения ВКР, утверждается руководителем образовательной программы, выдается не позднее двух недель после утверждения приказа о закреплении тем и руководителей ВКР.

Изменение темы ВКР допускается в порядке исключения по решению руководителя образовательной программы на основании личного заявления обучающегося (с обоснованием изменения темы ВКР) и согласия соруководителей ВКР, но не позднее даты начала ГИА. В случае изменения темы ВКР по представлению руководителя образовательной программы издается приказ о внесении изменений в приказ о закреплении тем и руководителей ВКР.

Защита магистерской диссертации входит в государственную итоговую аттестацию обучающегося.

Тематика ВКР направлена на решение следующих профессиональных задач:

1. Техничко-экономическое обоснование проекта строительства (реконструкции) объекта недвижимости.

2. Обоснование целесообразности реализации инвестиционно-строительного проекта на основе государственно-частного партнерства (концессионного соглашения).

3. Оценка эффективности применения энергосберегающих технологий (материалов) в проектах строительства (реконструкции) объектов недвижимости.

4. Разработка проектных решений при строительстве объекта недвижимости.

5. Обоснование проектных решений при строительстве объекта недвижимости.

6. Оценка организационно-технологических решений по проекту строительства объекта недвижимости.

7. Обоснование проектных решений по реконструкции территорий массовой жилой застройки (городской застройки).

8. Разработка мероприятий по повышению эффективности управления проектами комплексного освоения земельных участков.

9. Вариантно-сценарная оценка эффективности реализации социально-направленного инвестиционно-строительного проекта.

Все вышеперечисленные направления (темы) должны носить научно-исследовательский характер, в части теоретических и/или практических (лабораторных, полевых и др.) исследований.

4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

Работа над ВКР осуществляется на протяжении всего срока обучения обучающегося. Аттестация по промежуточным этапам работы над ВКР проводится в форме дифференцированного зачета по производственной практике в форме научно-исследовательской работы обучающегося в семестре.

Соруководители ВКР несут полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования. В ходе выполнения обучающимся ВКР соруководители консультируют его по вопросам подготовки ВКР в соответствующей сфере профессиональной деятельности, рассматривают и корректируют план работы над ВКР, дают рекомендации по списку литературы, указывают обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.д. и рекомендует, как их лучше устранить.

Обучающийся периодически информирует соруководителей о ходе подготовки ВКР и консультируется по вызывающим затруднения вопросам.

Подготовка и защита ВКР предполагает наличие у обучающегося умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать

профессиональные задачи, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

ВКР выполняются на основе глубокого анализа литературы по вопросам, связанным с темой исследования (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, в т. ч. на иностранных языках, нормативной и справочной литературы и т.д.), а также анализа практического и статистического материала.

К ВКР обучающегося предъявляются следующие общие требования:

1) соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность и актуальность поднятой проблемы;

2) соответствие современному состоянию и перспективам развития научных разработок, методических положений, указаний и рекомендаций в сфере проектирования, ценообразования и планирования;

3) логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;

4) корректное изложение материала с учетом принятой терминологии в рамках исследуемой проблемы;

5) отражение теоретического, исследовательского и прикладного характера решаемых задач;

6) отражение наличия у обучающегося умений самостоятельно и творчески выработать и защищать оригинальные подходы к решению практических задач;

7) четкое и достоверное изложение представленных фактов и полученных результатов, обоснованность выводов;

8) обладание новизной и практической значимостью для региона (муниципального образования, предприятия-заказчика и т.п.);

9) оформление работы в соответствии с требованиями раздела 5 Методических рекомендаций по выполнению выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации для направления подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»).

ВКР обучающегося выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных выпускником в период обучения. В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать умение использовать программные продукты и комплексы по сбору и обработке информации, по разработке проектно-сметной документации и управлению проектами, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

Обучающимся предоставляется право самостоятельно объединяться в творческий коллектив (2-3 человека) для совместного выполнения комплексной ВКР под руководством одних руководителей. Комплексная ВКР предполагает решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования. Особенности подготовки комплексных ВКР отражены в Методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации для направления подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»).

По решению руководителя образовательной программы проводится предварительная защита ВКР обучающихся, но не позднее чем за две недели до установленного срока защиты. Процедура предварительной защиты организуется при участии руководителей ВКР обучающихся в форме обсуждения выносимых на защиту результатов магистерских диссертаций.

Целью проведения предварительной защиты является оказание помощи обучающемуся в исправлении выявленных ошибок, выяснении спорных моментов, устранении недостатков выполненной работы и т.п. Проведение предварительной защиты направлено на то, чтобы обучающийся почувствовал уверенность в результатах своей работы, состоятельность как специалиста, убедился в достаточности собственных знаний и сил для успешной защиты ВКР.

Перед предварительной защитой обучающемуся необходимо иметь готовую по содержанию к защите ВКР в непереpletенном виде. На предварительной защите обучающийся должен кратко изложить основные положения ВКР и достигнутые результаты, аргументированно ответить на поставленные вопросы.

По результатам предварительной защиты обучающийся осуществляет доработку ВКР с учетом полученных замечаний и рекомендаций.

ВКР в завершенном виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся соруководителям не позднее чем за десять календарных дней до установленного срока защиты.

После проверки ВКР соруководители подписывают работу и не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передают ВКР обучающемуся вместе с письменными отзывами для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования на выпускающей кафедре.

В случае выполнения комплексной ВКР соруководители представляют отзывы о совместной работе обучающихся в период подготовки ВКР, в котором всесторонне характеризуют деятельность каждого из разработчиков, качество ВКР, отмечают положительные стороны, обращают особое внимание на имеющиеся отмеченные ранее недостатки, не устранимые выпускниками, рекомендуют ВКР к защите в ГЭК. В отзывах на комплексную ВКР в обязательном порядке указывается оценка работы каждого обучающегося.

В письменном отзыве соруководителя отражается (*Приложение 4*):

- актуальность ВКР;
- степень достижения целей ВКР;
- наличие элементов методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность выполнения ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- владение автором работы профессиональными компетенциями;
- оценка выполнения ВКР;
- недостатки ВКР;
- рекомендация ВКР к защите.

ВКР обучающегося подлежит обязательному рецензированию с целью получения дополнительной объективной оценки выполненной работы.

Поскольку ВКР обучающегося по направленности (профилю) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело» имеет междисциплинарный характер, то она направляется на рецензирование нескольким рецензентам, являющимся специалистами в соответствующих областях.

Состав рецензентов определяет руководитель образовательной программы. В качестве рецензентов могут привлекаться квалифицированные специалисты предприятий, работники органов государственной власти и местного самоуправления, научно-исследовательских институтов, а также педагогические работники других вузов, имеющие ученую степень и/или ученое звание. Список рецензентов утверждается приказом по институту.

Обязанности рецензента:

- подробное прочтение магистерской диссертации;
- подготовка развернутого текста рецензии;
- оценка диссертационного исследования;
- представление рекомендации о присвоении искомой степени магистра по направлению магистерской подготовки.

Рецензент проводит квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой ВКР. В рецензии должно быть отмечено значение исследования данной темы, ее актуальность; насколько успешно автор (авторы) ВКР справился (справились) с рассмотрением

теоретических и практических вопросов; наличие собственной точки зрения; умение пользоваться методами научного исследования; степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости.

Наряду с положительными сторонами такой работы отмечаются и недостатки, в частности указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки и т.п.

В заключение рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне ВКР и выставляет оценку, которая выносится на рассмотрение ГЭК. Рекомендуемая форма рецензии на ВКР представлена в *Приложении 5*.

Руководитель образовательной программы обеспечивает знакомство обучающегося с рецензиями не позднее чем за пять календарных дней до защиты ВКР, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументировано их отклонить).

Руководитель образовательной программы решает вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР и делает соответствующую запись на работе.

Обучающийся может быть не допущен к защите ВКР в следующих случаях:

- нарушение сроков закрепления и утверждения темы работы;
- нарушение сроков изменения темы работы;
- несоблюдение календарного графика подготовки работы;
- отрицательные отзывы соруководителя (соруководителей) и/или рецензента (рецензентов) на работу.

Основанием для допуска обучающегося к защите ВКР является наличие подготовленной в соответствии с установленными программой ГИА требованиями выпускной квалификационной работы. ВКР обучающегося должна удовлетворять следующим основным требованиям:

1. Тема ВКР должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать направленности (профилю) подготовки обучающегося.

2. ВКР должна содержать элементы научной новизны, в качестве которых могут быть новые: объект исследования, постановка решаемых проблем или задач, метод(ы) решения; применение известного решения или метода в новой интерпретации; новые следствия использования известной теории или полученных результатов эксперимента; разработка оригинальных моделей процессов и явлений, комплекса показателей и др.

3. Результаты исследования должны иметь практическую значимость. Они могут носить универсальный характер, то есть иметь широкую область применения: в организациях разных форм собственности, размеров, отраслевой принадлежности и др., либо быть ориентированными на конкретное применение, например, обоснование внедрения энергоэффективных технологий в девелоперских проектах.

Кроме использования полученных результатов в теории и практике разработки и управления проектами, результаты диссертации могут применяться в образовательном процессе в качестве теоретических и методических материалов для лекций, кейсов, тестовых заданий, деловых игр, тренингов, задач для проведения практических занятий и др., а также для подготовки научных докладов и статей.

При выполнении ВКР обучающийся показывает свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

После согласования окончательного варианта ВКР с соруководителями, работу, аккуратно и четко распечатанную, брошюруют в специальный переплет.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО.

Решение вопроса о допуске ВКР к защите подтверждается подписями секретаря ГЭК, ответственного осуществляющего нормоконтроль в части оформления ВКР, соруководителей, консультантов (при наличии) и руководителя образовательной программы на титульном листе ВКР.

ВКР, отзывы соруководителей, рецензии, отчет о проверке ВКР на объем заимствования передаются руководителем образовательной программы в ГЭК не позднее чем за два календарных дня до защиты ВКР. Секретарь ГЭК до начала процедуры защиты ВКР формирует пакет документов, являющихся обязательными.

4.5. Порядок защиты ВКР.

Защита ВКР является завершающим и обязательным этапом ГИА выпускника. Сроки защиты ВКР определяются учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (направленность (профиль) «Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело») и календарным учебным графиком.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Даты защиты и списки обучающихся, защищающих ВКР, формируются секретарем ГЭК и утверждаются руководителем образовательной программы.

Процедура защиты ВКР включает следующие элементы:

- объявление председателем ГЭК установленного регламента заседания ГЭК;
- представление секретарем ГЭК обучающегося членам ГЭК с объявлением фамилии, имени, отчества (при наличии), темы ВКР, фамилий соруководителей, наличия отзывов, рецензий;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах работы продолжительностью не менее 15 минут;
- вопросы председателя и членов ГЭК к докладчику по существу работы, а также вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению подготовки, после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- выступления соруководителей с отзывами на ВКР либо (при отсутствии соруководителей) оглашение их отзывов;
- заслушивание (оглашение) рецензий;
- ответы обучающегося на замечания и пожелания, содержащиеся в отзывах и рецензиях;
- выступления членов ГЭК и присутствующих на защите ВКР;
- заключительное слово обучающегося;
- по завершению защиты всех ВКР, намеченных на данное заседание, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту.

Общая продолжительность защиты одной ВКР, как правило, не превышает тридцати минут.

Обучающийся под руководством соруководителей ВКР разрабатывает доклад к защите и его краткие тезисы для возможной публикации в открытой печати.

В докладе должны применяться научные термины. Доклад может быть составлен в двух вариантах:

1. Изложение основного содержания каждой главы ВКР. При этом главное внимание должно быть уделено выводам и рекомендациям, разработанным выпускником.
2. Изложение главных проблем проведенного исследования. Этот вариант более трудоемкий, но он предпочтительный, так как акцентирует внимание на узловых моментах проделанной работы.

При разработке доклада целесообразно соблюдение структурного и методологического единства материалов доклада и иллюстраций к докладу. Тезисы доклада к защите должны

содержать обязательное обращение к членам ГЭК. Должно быть проведено обоснование актуальности выбранной темы ВКР, сформулирована основная цель исследования и перечень необходимых для ее решения задач. В докладе следует кратко описать примененные методики в изучении проблемы, дать характеристику полученных в работе научных и практических результатов.

Примерный регламент доклада на защите ВКР

№ п/п	Разделы доклада	Примерное время, мин.
1.	Тема ВКР	0,0
2.	Актуальность исследуемой проблемы	1,0
3.	Краткая характеристика степени разработанности проблемы	1,0
4.	Цель и задачи работы, объект и предмет исследования	0,5
5.	Краткое изложение содержания ВКР	3,5
6.	Основные результаты, полученные в ходе выполнения работы, элементы научной новизны	5,0
7.	Рекомендации по направлениям решения исследуемой проблемы и практическому использованию результатов исследования	4,0
	Общее время доклада:	15

Обучающийся должен излагать основное содержание ВКР свободно, с отрывом от письменного текста. Текст доклада должен быть максимально приближен к тексту ВКР, поэтому основу выступления составляют Введение и Заключение, которые используются в выступлении практически полностью. В докладе должны быть использованы только те графики, диаграммы и схемы, которые приведены в ВКР. Не допускается использование при выступлении данных, не имеющих в ВКР.

Обсуждение результатов защиты и определение общей оценки ВКР производятся на закрытой части заседания ГЭК.

Результаты защиты ВКР являются основанием для принятия ГЭК решения о присвоении выпускнику искомой квалификации магистра и о выдаче диплома о высшем образовании (в том числе диплома с отличием). ГЭК также дает рекомендации лучшим авторам ВКР для участия во внутривузовских или иных конкурсах студенческих работ и для участия в научных конференциях.

Оценки по итогам защиты ВКР объявляются ГЭК в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Если соруководитель (соруководители) или рецензент (рецензенты) не присутствуют на защите, то их отзывы и/или рецензии оглашаются председателем или секретарем ГЭК.

По письменному заявлению обучающегося, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель иностранного языка.

5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

Оценка «отлично» (баллы 91-100) выставляется, если обучающийся усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, способен соотносить теорию с практикой, воспроизводить табличный, расчетно-графический материал, в том числе подготавливаемый при помощи интерфейса программных комплексов в своей профессиональной сфере деятельности. При этом обучающийся не затрудняется с ответами при

видоизменении заданий, свободно справляется с вопросами и аргументированно обосновывает свои ответы.

Оценка «хорошо» (баллы 76-90) выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, при этом способен воспроизводить табличный, расчетно-графический материал, в том числе подготавливаемый при помощи интерфейса программных комплексов в своей профессиональной сфере деятельности.

Оценка «удовлетворительно» (баллы 61-75) выставляется, если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности при решении практических вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) выставляется, если обучающийся не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями отвечает на вопросы.

5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

Оценка «отлично» (баллы 91-100) выставляется, если обучающийся свободно владеет материалом, содержащимся в ВКР, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, способен увязывать теорию с практикой. При этом обучающийся проявляет знакомство с монографической литературой по теме исследования, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания ВКР. Работа выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну и практическую значимость; содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического и статистического материала; характеризуется логичным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; при защите работы обучающийся показал глубокие знания вопросов по исследуемой теме, свободно оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данному направлению и профилю подготовки; свободно оперирует данными проведенного исследования, вносит обоснованные рекомендации, знает действующее законодательство и правильно применяет его при изложении материала. Во время доклада использует качественный иллюстративный материал и мультимедийные средства представления информации; свободно и полно отвечает на поставленные вопросы как по существу работы, так и на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника по данному направлению подготовки.

Оценка «хорошо» (баллы 76-90) выставляется, если работа выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну и практическую значимость; содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала. Характеризуется в целом последовательным изложением материала. Выводы по работе носят обоснованный, но не вполне развернутый характер; при защите обучающийся в целом показывает знания вопросов по исследуемой теме, оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данному направлению и профилю подготовки, вносит свои рекомендации; во время доклада используется иллюстративный материал, не содержащий грубых ошибок; обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» (баллы 61-75) выставляется, если работа выполнена на актуальную тему, имеет элементы научной новизны и практической значимости; содержит теоретический и практический материал, но характеризуется поверхностным анализом и недостаточно полной проработкой темы ВКР. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; при защите обучающийся показывает слабое знание вопросов по исследуемой теме, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) выставляется, если тема работы не является актуальной, ВКР не содержит элементов научной новизны и практической значимости; работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях и рекомендациях Университета; обучающийся не владеет знаниями по теме ВКР и не дает ответ на заданные вопросы.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

6.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.

6.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам государственного экзамена.

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 (*Приложение 6, Форма 1*).

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

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

6.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (*Приложение 6, Форма 2*).

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

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

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
Кафедра управления строительством и ЖКХ**

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Зав.кафедрой УСиЖКХ**

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)
« _____ » _____ 20__ г.
(дата)

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ ВКР

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к магистерской диссертации**

КОНСУЛЬТАНТ(-Ы):

(при наличии)

по разделу _____

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛИ:

_____ должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

_____ должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

НОРМОКОНТРОЛЕР:

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

РАЗРАБОТЧИК(-И):

обучающийся группы _____

_____ Фамилия И.О.

Магистерская диссертация

защищена с оценкой _____

Секретарь ГЭК

должность, ученая степень

_____ Фамилия И.О.

20__ год

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ О ЗАКРЕПЛЕНИИ ТЕМЫ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующему выпускающей кафедры
УСиЖКХ

Зав.кафедрой УСиЖКХ

_____ Фамилия И.О.

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

_____ (ученая степень, ученое звание, Ф.И.О)

обучающегося группы _____

_____ курса

_____ формы обучения

_____ (Ф.И.О. полностью)

контактный телефон: _____

адрес электронной почты: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему магистерской диссертации:

и назначить руководителями:

1. _____

(ученая степень, Ф.И.О.)

2. _____

(ученая степень, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

_____ (подпись обучающегося)

Руководитель ВКР

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. полностью)

« ____ » _____ 20__ г.

(дата согласования темы с руководителем)

Соруководитель ВКР

руководитель проектно-технического
раздела ВКР

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. полностью)

« ____ » _____ 20__ г.

(дата согласования темы с руководителем)

Руководитель образовательной программы

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О. полностью)

« ____ » _____ 20__ г.

(дата согласования темы с руководителем ОПОП)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий выпускающей
кафедры УСиЖКХ

_____ (подпись) _____ (Фамилия И.О.)
« ____ » _____ 20__ г.
(дата)

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)
(магистерскую диссертацию)

Ф.И.О. обучающегося _____
Ф.И.О. руководителя ВКР _____
Ф.И.О. соруководителя ВКР _____
Тема ВКР _____

утверждена приказом по ИСОУ от « ____ » _____ 20__ г. № _____.
Срок предоставления завершённой ВКР на кафедру « ____ » _____ 20__ г.
Исходные данные к ВКР _____

Содержание пояснительной записки

Наименование раздела (главы)	Количество листов графической части	% от объема ВКР	Дата выполнения

Всего листов графической части ВКР _____

Консультанты (при наличии): _____
Дата выдачи задания _____

(дата)

(подпись руководителя)

(дата)

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____
(дата) _____ (подпись обучающегося)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
(наименование Подразделения)
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЖКХ
(наименование кафедры)

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы
На выпускную квалификационную работу обучающегося _____
(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль)
«Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»

Тема ВКР _____

ВКР выполнен по теме _____

(предложенной обучающимся; по заявке предприятия; в области фундаментальных и поисковых научных исследований)

Выполнение и соблюдение графика выполнения ВКР _____

Актуальность ВКР _____

Степень достижения целей ВКР _____

Степень применения информационных технологий при выполнении ВКР _____

Наличие элементов методической и практической новизны _____

Наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР _____

Правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, также использование табличных и графических средств предоставления информации _____

Обладание автором работы профессиональными компетенциями _____

Положительные стороны ВКР _____

Замечания к ВКР _____

ВКР рекомендована _____

(к опубликованию, к внедрению, внедрена, на каком предприятии)

Дополнительная информация для ГЭК _____

Оценка _____

(количество баллов (оценка по пятибалльной системе оценивания))

Процент оригинальности текста выпускной квалификационной работы составляет _____ %.

Руководитель ВКР _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

С отзывом ознакомлен: « » 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия обучающегося)

Примечание: Структура отзыва руководителя на ВКР может корректироваться

ФОРМА РЕЦЕНЗИИ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
ОФОРМЛЯЕТСЯ НА ФИРМЕННОМ БЛАНКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РЕЦЕНЗЕНТА

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу обучающегося _____
(Ф.И.О. обучающегося)

кафедры _____
(наименование кафедры)

направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль)

«Инвестиционно-строительное проектирование и сметное дело»

(код, наименование направления подготовки)

На рецензию представлены:

- расчетно-пояснительная записка на _____ страницах;
- графическая часть на _____ листах.

Соответствие работы заданию _____

Качество оформления документации и использование современных информационных технологий _____

Актуальность темы _____

Обоснованность и доказанность принятых технических решений _____

Технико-экономическая эффективность разработок _____

Выявленные недостатки работы _____

Рекомендации к внедрению _____

Соответствие требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам _____

По объему и содержанию рецензируемая выпускная квалификационная работа

(Фамилия И.О. обучающегося)

требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе по направлению _____

(код, полное наименование направления подготовки) (соответствует, не соответствует)

Оценка работы _____

(количество баллов (оценка по пятибалльной системе оценивания))

Рецензент _____
(подпись) (И.О. Фамилия рецензента, место работы, должность)

« ____ » _____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен _____
(дата) (подпись) (И.О. Фамилия обучающегося)

Примечание: Структура рецензии на ВКР может корректироваться

ФОРМЫ ЗАЯВЛЕНИЯ НА АПЕЛЛЯЦИЮ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ И (ИЛИ)
НЕСОГЛАСИЯ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

ФОРМА 1

Председателю
апелляционной комиссии

обучающегося группы _____
_____ курса
_____ формы обучения

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть оценку, полученную мной на государственном/итоговом экзамене, в связи с несогласием с результатом государственного/итогового экзамена, а именно: _____

« _____ » _____ 20____ г.

(подпись обучающегося)

ФОРМЫ ЗАЯВЛЕНИЯ НА АПЕЛЛЯЦИЮ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ И (ИЛИ)
НЕСОГЛАСИЯ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

ФОРМА 2

Председателю
апелляционной комиссии

обучающегося группы _____
_____ курса
_____ формы обучения

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результат защиты мной _____
(дата)

выпускной квалификационной работы по теме: _____

в связи с тем, что была нарушена процедура проведения государственного аттестационного
испытания/аттестационного испытания, а именно: _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

(подпись обучающегося)