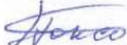


08.03.01.08-2019

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

Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Строительного института

 А.В. Покатилов  
« 15 » 04 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство  
направленность (профиль) подготовки «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса»

Присваиваемая квалификация  
Бакалавр

Формы обучения  
очная

Год начала реализации образовательной программы  
2019

Кемерово 2021

**Фонд оценочных средств составил:**

Заведующий кафедрой  
строительного производства  
и экспертизы недвижимости



Е.А. Шабанов

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры строительного производства и  
экспертизы недвижимости

Протокол № 8 от « 16 » 03 2021 г.

Заведующий кафедрой  
строительного производства  
и экспертизы недвижимости



Е.А. Шабанов

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство

Протокол № 7 от « 18 » 03 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство



А.В. Покатилов

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

В результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
<b>Универсальные компетенции</b>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
	профессиональной деятельности
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
<b>Профессиональные компетенции</b>	
	ПК-1. Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструктивных элементов, систем инженерного оборудования, разрабатывать перечень описи работ по ремонту имущества многоквартирного дома
	ПК-2. Способен проводить текущий ремонт общего имущества многоквартирного дома
	ПК-3. Способен проводить капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома
	ПК-4. Способен обеспечивать результативную работу управляющей организации
	ПК-5. Способен разрабатывать планы и графики проведения ра-

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника
	бот по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома
	ПК-6. Способен разрабатывать мероприятия по повышению санитарного содержания, благоустройства, безопасного проживания и энергоэффективности в многоквартирном доме
	ПК-7. Способен координировать действия между собственниками, подрядными и ресурсоснабжающими организациями по вопросам эксплуатации и обслуживания общего имущества многоквартирного дома

**2. Описание индикаторов достижения компетенций (показателей и критериев оценивания компетенций), используемых для оценивания результатов освоения образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p> <p>Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения ее достоверности</p> <p>Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, име-	<p>Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p> <p>Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p> <p>Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятель-</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ющихся ресурсов и ограничений	ности Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Восприятие целей и функций команды Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий Самопрезентация, составление автобиографии
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Выявление общего и особенного в историческом развитии России Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геопо-

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>литической обстановки</p> <p>Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Формирование портфолио</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения Оказание первой помощи пострадавшему Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований Определение характеристик процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий) Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математиче-



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>ского анализа</p> <p>Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности</p> <p>Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</p> <p>Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий</p> <p>Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных ис-</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>следований их свойств</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Оформление и представление результатов</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		инженерных изысканий Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p>Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</p> <p>Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p>Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</p> <p>Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>Оценка прочности, жесткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</p> <p>Расчетное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>Определение базовых параметров теплово-</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>го режима здания</p> <p>Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
ОПК-7	<p>Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
ОПК-8	<p>Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Подготовка документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	Способен оценивать физический износ и контролировать техническое состояние конструктивных элементов, систем инженерного оборудования, разрабатывать перечень описи ра-	<p>Способен осуществлять оценку физического износа и технического состояния общего имущества</p> <p>Способен осуществлять проведение обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	бот по ремонту имущества многоквартирного дома	<p>Способен осуществлять обоснование и выбор метода расчета физического износа</p> <p>Способен осуществлять оценку факторов изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов</p> <p>Способен осуществлять согласование описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций</p>
ПК-2	Способен проводить текущий ремонт общего имущества многоквартирного дома	<p>Способен осуществлять проведение технических осмотров для определения потребности в плановом текущем ремонте общего имущества</p> <p>Способен осуществлять составление плана проведения текущего ремонта общего имущества</p> <p>Способен осуществлять обеспечение во время текущего ремонта исправного состояния и безопасной эксплуатации всего инженерного оборудования</p> <p>Способен осуществлять приемку выполненных работ по текущему ремонту общего имущества</p> <p>Способен осуществлять контроль реализации плана текущего ремонта общего имущества</p> <p>Способен осуществлять подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций по вопросам текущего ремонта общего имущества</p> <p>Способен осуществлять контроль соблюдения работниками требований по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии при проведении текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома</p>
ПК-3	Способен проводить капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома	<p>Способен осуществлять подготовку предложения о включении многоквартирного дома в региональную программу капитального ремонта</p> <p>Способен осуществлять подготовку технического задания для проектирования капитального ремонта общего имущества</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>Способен осуществлять оформление исходно-разрешительной документации для проведения работ по капитальному ремонту общего имущества</p> <p>Способен осуществлять подготовку документов для согласования проекта и прохождения экспертизы</p> <p>Способен осуществлять подготовку технического задания и участие в работе конкурсной комиссии по выбору подрядной организации для проведения капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять проведение подготовительных работ для капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять технический и авторский надзор за работами по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять приемку выполненных комплексов работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять ввод в эксплуатацию многоквартирного дома после капитального ремонта общего имущества</p>
ПК-4	Способен обеспечивать результативную работу управляющей организации	<p>Способен осуществлять технико-экономический анализ работы управляющей организации</p> <p>Способен осуществлять обеспечение рационального использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов</p> <p>Способен осуществлять обеспечение сохранности и надлежащего состояния общего имущества многоквартирного дома, благоприятных и безопасных условий проживания граждан, предоставления гражданам коммунальных услуг</p> <p>Способен осуществлять подготовку предложений по реконструкции и модернизации многоквартирных домов с учетом ресурсосбережения</p> <p>Способен осуществлять контроль исполнения принятых решений</p> <p>Способен осуществлять проведение технико-экономической оценки различных вариантов (способов) осуществления работ по</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
		<p>эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять разработку мероприятий по снижению расходов собственников на содержание общего имущества и коммунальные услуги</p> <p>Способен осуществлять обеспечение комплексного взаимодействия со всеми субъектами технической эксплуатации</p> <p>Способен осуществлять организацию взаимодействия с органами государственного надзора и муниципального жилищного контроля</p>
ПК-5	Способен разрабатывать планы и графики проведения работ по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома	<p>Способен осуществлять оценку текущего состояния общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять разработку планов проведения комплекса работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять планирование расходования ресурсов для выполнения планов структурного подразделения</p> <p>Способен осуществлять организацию подготовки документов для заключения договоров по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома</p>
ПК-6	Способен разрабатывать мероприятия по повышению санитарного содержания, благоустройства, безопасного проживания и энергоэффективности в многоквартирном доме	<p>Способен осуществлять оценку текущего состояния общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять разработку планов проведения комплекса работ по эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять планирование расходования ресурсов для выполнения планов структурного подразделения</p> <p>Способен осуществлять организацию подготовки документов для заключения договоров по технической эксплуатации и обслуживанию общего имущества многоквартирного дома</p>
ПК-7	Способен координировать действия между собственниками, подрядными и ресурсоснабжающими организациями по вопросам эксплуатации и обслужи-	<p>Способен осуществлять ведение учета (реестра) собственников, нанимателей, арендаторов помещений, подрядных и ресурсоснабжающих организаций</p> <p>Способен осуществлять обеспечение собственников помещений информацией, свя-</p>



Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	вания общего имущества многоквартирного дома	<p>занной с технической эксплуатацией и обслуживанием общего имущества многоквартирного дома</p> <p>Способен осуществлять организацию приема от участников взаимодействия заявок, предложений, жалоб и работы с ними</p> <p>Способен осуществлять ведение установленной отчетности</p> <p>Способен осуществлять организацию взаимодействия с органами местного самоуправления, органами государственной власти, подрядными и ресурсоснабжающими организациями</p> <p>Способен осуществлять консультирование собственников по вопросам эксплуатации и обслуживания общего имущества многоквартирного дома</p>

### 3. Оценочные материалы

#### 3.1. Выпускная квалификационная работа

Выбор темы ВКР осуществляется, как правило, на производственной, преддипломной практике, после согласования с руководителем и заведующим кафедрой.

Название темы ВКР должно быть кратким, четко отражающим его основное содержание.

При выборе темы учитывается ее актуальность, соответствие современному состоянию и перспективам развития строительной отрасли. Особое внимание обращается на выбор в ВКР наиболее современных и рациональных, конструктивных и организационно-технологических решений на основе вариантного проектирования и технико-экономического сравнения вариантов. В связи с этим целесообразно принимать тему ВКР по реальным объектам или заданиям организаций и предприятий.

Тему ВКР обучающийся имеет право выбрать самостоятельно из рекомендуемых.

Рекомендуются следующие темы ВКР. Например:

1. Строительство и эксплуатация административного здания
2. Строительство и эксплуатация здания детской больницы.
3. Строительство и эксплуатация многоквартирного дома с нежилыми помещениями.
4. Строительство и эксплуатация здания гостиницы.
5. Строительство и эксплуатация здания кинотеатра.
6. Строительство и эксплуатация здания учреждения образования.
7. Строительство и эксплуатация здания общежития.

ВКР выполняется обучающимися самостоятельно в печатном и электронном виде и включает комплект чертежей формата А1 (допускается для отдельных листов использования нестандартных форматов) объемом не менее 8 листов и пояснительную записку на листах формата А4 (для отдельных листов допускается использование других форматов) объемом не менее 80 страниц.

Пояснительная записка должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;

- календарный план;
- календарный рабочий план;
- отзыв руководителя на ВКР;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- архитектурно-строительный раздел;
- технология строительства;
- организация строительства;
- управление объектом;
- техническая эксплуатация;
- ремонтно-строительный раздел;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

### **3.2. Перечень типовых вопросов**

При проведении государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы обучающимся задаются вопросы по теме ВКР, а также другие вопросы, позволяющие оценить результаты освоения образовательной программы. Примерами таких вопросов являются:

1. Назовите конструктивные схемы здания.
2. Перечислите несущие конструкции в каркасных зданиях.
3. Перечислите несущие конструкции в бескаркасных зданиях.
4. Требования к наружным ограждающим конструкциям
5. Из каких материалов выполняют перекрытия в гражданских зданиях.
6. Какие типы крыш применяются в гражданских зданиях?
7. Виды и состав полов.
8. Системы водоотвода с кровель.
9. Типы фундаментов гражданских зданий.
10. Виды отделки фасадов.
11. Сущность индустриализации строительства. Комплексная механизация.
12. Классификация строительных процессов.
13. Виды строительных работ. Увязка выполнения общестроительных и специальных работ.
14. Материальные элементы строительных процессов.
15. Трудовые ресурсы строительных процессов.
16. Организация строительного процесса. Звенья, бригады. Рабочее место.
17. Оценка производительности труда. Тарифное нормирование. НОТ.
18. Инженерная подготовка площадки к строительству.
19. Временные параметры строительного процесса.
20. Системы контроля качества. Нормативные документы в строительстве.
21. Погрузочно-разгрузочные работы.
22. Создание геодезической основы на строительной площадке.
23. Землеройные машины для производства земляных работ.
24. Грунты и их технологические свойства.
25. Подготовительные и вспомогательные процессы при производстве земляных работ.
26. Состав комплексного процесса, возведения монолитных железобетонных конструкций.
27. Опалубка и ее назначение. Требования к опалубке.

28. Типы опалубок и их конструктивные особенности.
29. Производство опалубочных работ.
30. Установка и монтаж арматуры. Соединение арматурных изделий.
31. Виды бетонов для монолитных конструкций.
32. Контроль качества опалубочных и арматурных работ.
33. Способы укладки бетонной смеси в конструкцию.
34. Выдерживание бетона, уход за ним и распалубливание конструкций.
35. Контроль качества бетонных работ.
36. Виды и способы устройства свайных фундаментов.
37. Виды и состав монтажных работ.
38. Организация перевозок строительных конструкций.
39. Методы монтажа строительных конструкций.
40. Машины и механизмы для монтажных работ.
41. Обеспечение безопасного рабочего места монтажников.
42. Технология выполнения монтажных операций.
43. Технология устройства стыков железобетонных конструкций.
44. Контроль качества монтажных работ.
45. Искусственные и естественные каменные материалы.
46. Виды кирпичных кладок.
47. Элементы кирпичных кладок.
48. Организация рабочего места каменщиков.
49. Организация труда каменщиков: звенья, бригады, фронт работ.
50. Правила устройства рулонных кровель.
51. Устройство теплоизоляции.
52. Отделка малярными составами.
53. Устройство монолитных покрытий полов.
54. Устройство полов из штучных материалов.
55. Назначение и виды стройгенпланов.
56. Объектный стройгенплан, его назначение и содержание.
57. Безопасная организация работы кранов в стесненных условиях (ограничения).
58. Требования к размещению временных дорог на стройгенплане (в т.ч. радиусы).
59. Назначение и виды складских помещений.
60. Назначение и виды временных бытовых помещений.
61. Требования к размещению бытовых помещений.
62. Какие параметры характеризуют техническое состояние здания.
63. Из чего состоит система планово-предупредительного ремонта. Взаимосвязь между различными видами ремонтов.
64. В чем заключается текущий ремонт и капитальный ремонт зданий.
65. Что называется комплексным ремонтом.
66. В чем заключается выборочный капитальный ремонт.
67. Периодичность планово-предупредительных, текущих и капитальных ремонтов.
68. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.
69. Подготовка и анализ технической документации на капитальный ремонт.
70. Определение физического износа отдельных элементов здания и здания в целом.
71. Определение степени морального износа здания.
72. Группа зданий по капитальности.
73. Какие мероприятия обеспечивают нормативный срок службы зданий. Определение среднего срока службы здания.
74. Порядок приемки зданий в эксплуатацию. Функции рабочей и Государственной комиссии по приемке зданий в эксплуатацию после капитального ремонта.

75. Задачи технической диагностики. Методы и средства контроля физико-технических параметров здания и санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях.
76. Техническое обслуживание и ремонт оснований, фундаментов и подвалов.
77. Техническое обслуживание и ремонт стен. Расчеты и технические решения по восстановлению эксплуатационных качеств стенового ограждения.
78. Техническое обслуживание и ремонт крыш и кровель.
79. Техническое обслуживание и ремонт перекрытий.
80. Техническое обслуживание и ремонт элементов каркаса зданий: колонн, стропильных конструкций.
81. Техническое обслуживание и ремонт полов.
82. Техническое обслуживание и ремонт лестниц.
83. Правила содержания и ремонт окон, дверей, световых фонарей.
84. Техническая эксплуатация фасада здания и основные способы устранения неисправности при разрушении.
85. Методы защиты металлоконструкций от коррозии.
86. Методы защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии.
87. Методы защиты деревянных конструкций от разрушения.
88. Основные правила содержания системы внутреннего водопровода.
89. Эксплуатационные требования, способы предупреждения и устранения неисправностей в системе канализации.
90. Подготовка систем отопления к отопительному сезону и консервация системы на летний период.
91. Основные неисправности в системе горячего водоснабжения. Какие материалы и соединения допускается применять при ремонте систем горячего водоснабжения.
92. Как осуществляется подготовка здания к зиме и подготовка к сезонной эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования.
93. Эксплуатация систем вентиляции. Сроки проведения, текущего и капитального ремонтов.
94. Бизнес-план – как инструмент формирования и реализации стратегии управления многоквартирным домом.
95. Возможности получения дохода управляющей организацией в МКД.
96. Планирование дополнительных источников дохода от нежилых помещений и земельного участка многоквартирного дома.
97. Устав управляющей организации.
98. Договор управления многоквартирным домом.
99. Планирование штатов УО.
100. Расчет расходов на коммунальные услуги.
110. Расчет потребности в ресурсах.
111. Расчет стоимости дополнительных источников дохода.
112. Расчет потребности в персонале, привлекаемом по договору найма или совместительству.
113. Расчет фонда заработной платы.
114. Расчет годовых издержек на содержание многоквартирного дома.
115. Расчет выручки от дополнительных источников дохода.
116. Расчет ежемесячного платежа члена УО.
117. Планирование бюджета УО на несколько лет.
118. Расчет дохода от сдачи помещений в аренду, субаренду.
119. Расчет доходов от организации платной стоянки автомобилей.
120. Расчет налоговых платежей управляющей организации.
121. Расчет стоимости необходимых ремонтных работ.

122. Понятие жилищный фонд РФ.
123. Структура жилищного фонда РФ.
124. Состояние жилищного фонда РФ.
125. Воспроизводство жилищного фонда в РФ.
126. Муниципальное образование, его законодательные и исполнительные органы.
127. Понятие жилищно-коммунальный комплекс (ЖКК) территорий муниципальных образований.
128. Понятие жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) территорий муниципальных образований.
129. Сущность реформы ЖКК.
130. Функциональная структура ЖКК на уровне муниципального образования.
131. Муниципальные (местные) органы самоуправления в ЖКК.
132. Собственники жилищного фонда в муниципальном образовании.
133. Управляющие жилищные организации в муниципальном образовании.
134. Жилищно-коммунальные предприятия ЖКХ в муниципальном образовании.
135. Органы, контролирующие жилищную сферу в муниципальном образовании.
136. Наниматели, арендаторы и прочие участники в муниципальном образовании.
137. Структура платежей (квартплаты) граждан за ЖКУ.
138. Сбор платежей с населения (квартплаты) за ЖКУ.
139. Начисление платежей, льготы и субсидии при оплате ЖКУ.
140. Функции управляющей организации ЖКК.
141. Современная организационная система управления ЖКК.
142. Департамент ЖКК и КУМИ в МосГУ.
143. Доля в праве общей собственности на общее имущество в многоквартирном доме.
144. Доля голосов собственника помещения в многоквартирном доме.
145. Возникновение права собственности на общее имущество в многоквартирном доме.
146. Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме.
147. Компетенция общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.
148. Объект управления в многоквартирном доме.
149. Способы управления многоквартирным домом.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы**

При оценке результатов освоения образовательной программы, обучающийся развешивает на специально подготовленных стендах листы графической части и выступает с докладом не более 10 минут. В ходе доклада обучающийся располагается непосредственно у листов графической части и указкой показывает на те элементы, о которых он рассказывает. Зачитывать текст доклада не допускается. По окончании доклада обучающийся благодарит членов государственной экзаменационной комиссии за уделенное внимание и предлагает задать вопросы. Каждый член государственной экзаменационной комиссии задает до двух письменных и до двух устных вопросов, на которые обучающийся должен дать ответы. После дачи ответов на заданные вопросы процедура защиты ВКР для обучающегося считается законченной.

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании: отзыва руководителя и коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии.


Оценки по результатам защиты ВКР доводятся до сведения обучающегося в день защиты после совещания членов государственной экзаменационной комиссии.

08.03.01.08-2019

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

Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Строительного института

 А.В. Покатилов  
« 15 » 04 2021 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство  
направленность (профиль) подготовки «Техническая эксплуатация объектов жилищно-  
коммунального комплекса»

Присваиваемая квалификация  
Бакалавр

Формы обучения  
очная

Год начала реализации образовательной программы  
2019

Кемерово 2021

**Программу государственной итоговой аттестации:**

Заведующий кафедрой  
строительного производства  
и экспертизы недвижимости



Е.А. Шабанов

Программа обсуждена на заседании кафедры строительного производства и экспертизы  
недвижимости

Протокол № 8 от « 16 » 03 2021 г.

Заведующий кафедрой  
строительного производства  
и экспертизы недвижимости



Е.А. Шабанов

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство

Протокол № 7 от « 18 » 03 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство



А.В. Покатилов

## **1. Требования к выпускной квалификационной работе, порядку ее выполнения и порядку защиты**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется обучающимися самостоятельно в печатном виде и включает комплект чертежей формата А1 (допускается для отдельных листов использования нестандартных форматов) объемом не менее 8 листов и пояснительную записку на листах формата А4 (для отдельных листов допускается использование других форматов) объемом не менее 80 страниц.

Пояснительная записка – документ, содержащий систематизированные данные, обосновывающие, поясняющие и дополняющие все принятые решения в рамках ВКР, который, помимо текстовой части, должен сопровождаться иллюстрациями, диаграммами, схемами и т. д.

Пояснительная записка должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- календарный план;
- календарный рабочий план;
- отзыв руководителя на ВКР;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- архитектурно-строительный раздел;
- технология строительства;
- организация строительства;
- управление объектом;
- техническая эксплуатация;
- ремонтно-строительный раздел;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе пояснительной записки должны быть подписи:

- заведующего кафедрой;
- руководителя ВКР.

Объем и содержание ВКР должно соответствовать индивидуальному заданию, выданному руководителем ВКР после согласования его с заведующим кафедрой. Отклонения от задания возможны при их согласовании с руководителем ВКР.

Работа над ВКР ведется систематически с периодическим представлением результатов руководителю ВКР. В ходе выполнения ВКР обучающийся консультируется с руководителем ВКР, как при непосредственном взаимодействии, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет». ВКР считается выполненной в полном объеме, если объем и содержание ВКР соответствует заданию (с учетом внесенных изменений и дополнений), на титульном листе пояснительной записки имеются подписи руководителя ВКР, листы графической части подписаны руководителем.

При защите ВКР обучающийся развешивает на специально подготовленных стендах листы графической части и выступает с докладом не более 10 минут. В ходе доклада обучающийся располагается непосредственно у листов графической части и указкой показывает на те элементы, о которых он рассказывает. Зачитывать текст доклада не допускается. По окончании доклада обучающийся благодарит членов государственной экзаменационной комиссии за уделенное внимание и предлагает задать вопросы. Каждый член государ-



ственной экзаменационной комиссии задает до двух письменных и до двух устных вопросов, на которые обучающийся должен дать ответы. Например:

1. Назовите конструктивные схемы зданий.
2. Материальные элементы строительных процессов.
3. Виды строительных работ. Увязка выполнения общестроительных и специальных работ.
4. Расчет потребности в ресурсах.
5. Устав управляющей организации.
6. Трудовые ресурсы строительных процессов.
7. Организация строительного процесса. Звенья, бригады. Рабочее место.
8. Оценка производительности труда. Тарифное нормирование. НОТ.
9. Инженерная подготовка площадки к строительству.
10. Временные параметры строительного процесса.
11. Системы контроля качества. Нормативные документы в строительстве.

После дачи ответов на заданные вопросы процедура защиты ВКР для обучающегося считается законченной.

## **2. Критерии и шкала оценки результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы**

Критерии оценивания результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР):

- ВКР соответствует индивидуальному заданию и оформлена в соответствии с установленными требованиями, обучающийся сделал уверенный доклад по ВКР, дал правильные и полные ответы более чем на 85 % заданных вопросов – 85...100 баллов;

- ВКР соответствует индивидуальному заданию и оформлена в соответствии с установленными требованиями, обучающийся сделал не уверенный доклад по ВКР, но дал правильные и полные ответы не менее чем на 85 % заданных вопросов или обучающийся сделал уверенный доклад по ВКР, но дал правильные и полные ответы более чем на 75 %, но не более чем на 85 % заданных вопросов – 75...84 балла;

- ВКР соответствует индивидуальному заданию и оформлена в соответствии с установленными требованиями, обучающийся сделал не уверенный доклад по ВКР, но дал правильные и полные ответы более чем на 75 %, но не более чем на 85 % заданных вопросов или обучающийся сделал уверенный доклад по ВКР, но дал правильные и полные ответы более чем на 60 %, но не более чем на 75 % заданных вопросов – 60...74 балла;

- в прочих случаях – 0...59 баллов.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0...59	60...74	75...84	85...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

## **3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

Порядок подачи и рассмотрения апелляций прописан в п. 10 «Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в КузГТУ» (КузГТУ Ип 02-13 от 28.08.2017 г.).

#### **4. Рекомендации обучающимся по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы**

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) осуществляется следующим образом:

1. Обучающийся должен представить заведующему кафедрой полностью выполненную и сшитую ВКР установленного объема и оформленную в соответствии с установленными требованиями со всеми необходимыми подписями (обучающегося, руководителя) в печатном и электронном варианте.

2. Заведующий кафедрой проверяет по формальным признакам (общий объем, структура, оформление, наличие всех необходимых подписей) соответствие ВКР установленным требованиям. Если ВКР хотя бы по одному формальному признаку не соответствует установленным требованиям, то обучающемуся предоставляется семь календарных дней для устранения выявленных не соответствий. Если по истечении семи календарных дней выявленные не соответствия устранены не будут, то обучающийся до защиты ВКР не допускается.

3. При соблюдении всех формальных признаков заведующий кафедрой электронный вариант ВКР передает ответственному лицу кафедры для проверки на долю заимствований, а также поручает руководителю ВКР подготовить отзыв. В течение семи календарных дней ответственное лицо подготавливает справку на долю заимствований, а руководитель – отзыв. Подготовленные справка на долю заимствований и отзыв передаются заведующему кафедрой, который ознакомившись с ними, передает их обучающемуся вместе с подписанным печатным вариантом ВКР не менее чем за пять календарных дней до даты защиты ВКР.

4. Обучающийся знакомится со справкой на долю заимствований и отзывом, на обратной стороне жесткого переплета пояснительной записки формирует карман, в который вкладывает справку на долю заимствований и отзыв, подписывается пояснительную записку ВКР у директора Строительного института, после чего процедура допуска к защите завершается и обучающийся считается допущенным к защите ВКР. ВКР представляется на кафедру за день до даты защиты.

#### **5. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к итоговому аттестационным испытаниям**

1. Антошкин, В. Д. Архитектурно-строительное проектирование крупнопанельных общественных зданий [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов строительных специальностей / В. Д. Антошкин. – Москва: АСВ, 2011.

2. Великовский, Л. Б. Архитектура гражданских и промышленных зданий: в 5 т. [Текст]. Т. 2: Основы проектирования :учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Пром. и гражд. стр-во» / Л. Б. Великовский [и др.]; под общ. ред. В. М. Предтеченского. – Москва : Интеграл, 2013. – 215 с.

3. Шубин, Л. Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст]: в 5 т. Т. 5: Промышленные здания: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 270100 «Строительство» / Л. Ф. Шубин, И. Л. Шубин; Науч.-исслед. ин-т строит. физики. – Москва: БАСТЕТ, 2010. – 440 с.

4. Гилязидинова, Н. В. Технологические процессы в строительстве. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Н. В. Гилязидинова, Т. Н. Санталова, Н. Ю. Рудковская; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. строит. пр-ва и экспертизы недвижимости. – Кемерово, 2016, –226 с.

<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91361&type=utchposob:common>

5. Гилязидинова, Н. В. Технологические процессы в строительстве (примеры и задачи) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01 (270800.62) «Строительство» / Н. В. Гилязидинова, Н. Ю. Рудковская, Т. Н. Санталова; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. строит. пр-ва и экспертизы недвижимости. – Кемерово, 2015. – 339 с.  
<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91265&type=utchposob:common>
6. Гилязидинова, Н. В. Технология строительных процессов в курсовом и дипломном проектировании [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» и специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство» / Н. В. Гилязидинова [и др.]; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева». – Санкт-Петербург: Реноме, 2014. – 160 с.
7. Гилязидинова, Н. В. Возведение монолитных высотных зданий : учебное пособие : по дисциплине "Возведение монолитных высотных зданий", для студентов направления 08.04.01 "Строительство" и специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" / Н. В. Гилязидинова, Е. А. Шабанов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости Кемерово : КузГТУ, 2021. –221 с. Библиогр.: с. 218-219Авторский договор №У528  
<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91833&type=utchposob:common>
8. Белова, Е. М. Технология возведения сложных зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство» / Е. М. Белова; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. строит. пр-ва и экспертизы недвижимости. – Кемерово, 2016. – 219 с.  
<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91356&type=utchposob:common>
9. Трушкевич, А. И. Организация проектирования и строительства [Текст]: учебник для студентов вузов по строительным и архитектурным специальностям / А. И. Трушкевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 479 с.
10. Белова, Е. М. Планирование и моделирование строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство» / Е. М. Белова; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. строит. пр-ва и экспертизы недвижимости. – Кемерово, 2012. – 30 с. <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90759&type=utchposob:common>
11. Андреева, В. И. Сметное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Андреева; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. Отраслевой экономики. – Кемерово, 2012. – 104 с.  
<http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90811&type=utchposob:common>
12. Кумпяк, О. Г. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] : курс лекций : [учебник для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство» (профили «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и управление недвижимостью») / О. Г. Кумпяк [и др.]. – Москва: АСВ, 2016. – 672 с.
13. Филимонов, Э. В. Конструкции из дерева и пластмасс [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по профилю «Промышленное и гражданское строительство», «Проектирование зданий» направления подготовки «Строительство» / Э. В. Филимонов [и др.]. – Москва: Издательство АСВ, 2016. – 436 с.
14. Барабаш, М. С. Современные технологии расчета и проектирования металлических и деревянных конструкций: Курсовое и дипломное проектирование. Исследовательские задачи [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Строительство» / М. С. Барабаш [и др.]; под ред. А. А. Нилова. – Москва: Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2010. – 336 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935646.html>

15. Маклакова, Т. Г. Конструкции гражданских зданий [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по всем строит. специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова; под ред. Т. Г. Маклаковой. – Москва: Ассоциация Строительных Вузов, 2010. – 296 с.

## **6. Материально техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения государственной итоговой аттестации предусмотрены специальные помещения:

1. Учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью (столами, стульями), специальными стендами для размещения листов графической части.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

## **7. Иные сведения**

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется при непосредственном взаимодействии обучающегося с членами государственной экзаменационной комиссии. При необходимости защита выпускной квалификационной работы может осуществляться с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ путем синхронного взаимодействия обучающегося с членами государственной экзаменационной комиссии посредством сети «Интернет».