

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 16:08:03
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) **Инженерно-сметная деятельность в строительстве**

Квалификация **бакалавр**

Рассмотрено на заседании
Учёного совета СТРОИН

Протокол от «20» марта 2026 г. №10

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (далее - ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность Инженерно-сметная деятельность в строительстве), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.05.2017 № 481 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (направленность (профиль) Инженерно-сметная деятельность в строительстве)) включает защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере инженерно-сметной деятельности в строительстве.

Объем ГИА (подготовка к процедуре защиты и защита ВКР) составляет 6 з.е. (4 недели).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Организационно-управленческий	Организация, планирование и управление ресурсами в строительстве	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве
	Технологический	Разработка и сопровождение технологических процессов	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве
	Проектный	Обоснование проектных решений	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (далее - УК),
- общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК), установленные ФГОС ВО;
- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (далее - 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
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении 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	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
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-6.1. Эффективно управляет собственным временем
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
1	2	3
	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества
		УК-10.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения, уважение к праву и закону
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной 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
1	2	3
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	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач
		ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		ОПК-1.3. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)
		ОПК-1.4. Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Представляет информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.2. Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		ОПК-3.2. Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
		предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствия
		ОПК-3.4.Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.5.Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.6.Выбирает габариты и типы строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		ОПК-3.8.Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
		ОПК-3.9.Определяет качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
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	ОПК-4.1.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2.Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
		ОПК-4.4.Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
		ОПК-4.5.Проверяет соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1.Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2.Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3.Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
		ОПК-5.4.Выбирает способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
		ОПК-5.5.Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
		ОПК-5.6.Выполняет основные операции по инженерно-геологическим изысканиям для строительства
		ОПК-5.7.Документирует результаты инженерных изысканий
		ОПК-5.8.Выбирает способ обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.9.Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.10.Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий
		ОПК-5.11.Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и	ОПК-6.1.Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2. Выбирает исходные данные для проектирования

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
	технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3.Выбирает типовые объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		ОПК-6.4.Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК-6.5.Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий
		ОПК-6.6.Выполняет графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
		ОПК-6.7.Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		ОПК-6.8.Определяет основные параметры инженерных систем здания
		ОПК-6.9.Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК-6.10.Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.11.Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания здания
		ОПК-6.12.Выполняет расчётное обоснование режима работы инженерных систем жизнеобеспечения здания
		ОПК-6.13.Определяет базовые параметры теплового режима здания
		ОПК-6.14.Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК-6.15.Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Управление качеством	ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1.Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2.Производит документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3.Выбирает методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)
		ОПК-7.4.Оценивает погрешность измерения, проведения проверки и калибровки средства измерения
		ОПК-7.5.Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-7.6. Подготавливает и оформляет документ для контроля качества и сертификации продукции
		ОПК-7.7.Составляет план мероприятий по обеспечению качества продукции
		ОПК-7.8. Составляет локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
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	ОПК-8.1.Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства
		ОПК-8.2.Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс
		ОПК-8.3.Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
		ОПК-8.4.Контролирует соблюдение требований охраны

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
	технологии в области строительства и строительной индустрии	труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.5. Подготавливает документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
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	ОПК-9.1. Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2. Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3. Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения
		ОПК-9.4. Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК-9.5. Контролирует выполнение работниками подразделения производственных процессов
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1. Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2. Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3. Составляет перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирает мероприятия по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4. Оценивает результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
		ОПК-10.5. Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

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

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
1	2	3	4
Организация, планирование и управление ресурсами в строительстве	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве	ПКС-1 Способен обеспечивать нормативно-правовое сопровождение процессов градостроительства, инвестиционной деятельности и формирования стоимости объектов капитального строительства	ПКС-1.1 Применяет нормативно-правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности
			ПКС-1.2 Обеспечивает соблюдение требований законодательства Российской Федерации и нормативно-правовых актов, регулирующих порядок ведения финансово-экономической и инвестиционной деятельности строительных организаций
			ПКС-1.3 Использует федеральные, региональные и отраслевые нормативно-правовые акты и методические документы в сфере ценообразования и сметного нормирования
		ПКС-2 Способен разрабатывать и проводить экспертизу сметной документации объектов капитального строительства на различных этапах инвестиционно-строительного цикла	ПКС-2.1 Разрабатывает и оформляет локальные сметные расчеты, объектные сметные расчеты и первичную учетную документацию
			ПКС-2.2 Составляет сводный сметный расчет стоимости строительства, сводку затрат и оформляет пояснительную записку к сметной документации ПКС-2.3 Осуществляет экспертизу сметной документации объектов капитального строительства на различных этапах

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
1	2	3	4
			инвестиционно-строительного цикла
		ПКС-3 Способен применять современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач в строительстве	ПКС-3.1 Применяет информационные технологии в профессиональной деятельности
			ПКС-3.2 Использует специализированное программное обеспечение для финансово-экономических и статистических расчетов
			ПКС-3.3. Применяет программные средства для сопровождения закупочной и договорной деятельности в строительстве
		ПКС-4 Способен осуществлять планирование, учет, анализ потребности строительного производства в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах и участвовать в закупочной деятельности	ПКС-4.1 Формирует комплект тендерной документации и коммерческое предложение для участия строительной организации в конкурсных процедурах, обосновывая ценовые параметры с учётом экономических особенностей отрасли и требований закупочной деятельности.
			ПКС-4.2 Разрабатывает экономические разделы договоров строительного подряда, оценивает финансовые риски при взаимодействии с контрагентами и формирует условия закупок с учётом экономических и правовых аспектов деятельности строительной организации.
			ПКС-4.3 Осуществляет контроль за соблюдением сметных и бюджетных лимитов при проведении закупок материально-технических ресурсов, анализируя экономическую эффективность и соответствие экологическим стандартам.
			ПКС-4.4 Рассчитывает плановую потребность строительного производства в ресурсах, осуществляет их нормирование и составляет графики распределения по этапам реализации производственной программы
			ПКС-4.5 Прогнозирует основные экономические результаты деятельности строительной организации на основе разработки системы долгосрочных и оперативных планов, оценивая эффективность использования ресурсов и соблюдение сроков реализации проектов.
			ПКС-4.6 Анализирует динамику технико-экономических показателей строительного производства, выявляет факторы, влияющие на эффективность использования производственных мощностей, и оценивает влияние нормирования ресурсов и планирования на достижение целевых показателей.
			ПКС-4.7 Осуществляет планирование графиков денежных потоков, определяет источники инвестиций и разрабатывает схемы для обеспечения непрерывного финансирования всех стадий реализации строительного проекта.
			ПКС-4.8 Проводит мониторинг целевого расходования финансовых ресурсов, анализирует соблюдение бюджетных ограничений и формирует отчётность по исполнению бюджета в процессе строительного производства.
			ПКС-4.9 Обосновывает выбор инженерных и технических решений в строительстве путём расчёта и сравнительного анализа технико-экономических показателей, оценки их влияния на стоимость и инвестиционную привлекательность объекта недвижимости.

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
1	2	3	4
			ПКС-4.10 Интерпретирует данные о фактическом выполнении плановых показателей, оценивает экономический эффект от внедрения технических решений и анализирует их влияние на стоимость, доходность и эффективность девелоперской или строительной деятельности
Разработка и сопровождение технологических процессов	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве	ПКС -5 Способен осуществлять оперативное управление строительным производством и обеспечивать контроль качества работ на объектах капитального строительства	ПКС -5.1 Разрабатывает ведомости объемов работ, осуществляет оперативное планирование, организацию работ на объектах капитального строительства
			ПКС -5.2 Определяет потребность, координирует распределение и контроль качества материальных и технических ресурсов на объектах капитального строительства
			ПКС -5.3 Проводит контроль соответствия технологических процессов и качества выполнения работ требованиям нормативных правовых актов, рабочей и организационно-технологической документации на объектах капитального строительства
			ПКС -5.4 Оформляет исполнительную документацию и оперативную отчетность по производству этапа строительных работ на объектах капитального строительства
			ПКС -5.5 Разрабатывает предложения по совершенствованию технологии и организации строительного производства
Обоснование проектных решений	Объекты капитального строительства Проекты в промышленном и гражданском строительстве	ПКС -6 Способен обосновывать выбор архитектурно-строительных, конструктивных и организационно-технологических решений при проектировании и возведении объектов	ПКС -6.1 Обосновывает выбор методов и средств выполнения работ при разработке технологических карт на отдельные этапы строительства.
			ПКС -6.2 Координирует действия исполнителей и составляет графики производства работ, обеспечивая реализацию проектных решений в установленные сроки
			ПКС -6.3 Контролирует соответствие выполненных работ проектным решениям, применяя методы строительного контроля на отдельных этапах
			ПКС -6.4 Оценивает качество монтажа и приёмки конструкций, обосновывая выбор методов контроля в соответствии с проектной документацией
			ПКС -6.5 Оформляет исполнительную документацию, подтверждая соответствие результатов выполненных этапов работ проектным и нормативным требованиям
			ПКС -6.6 Аргументирует выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений при анализе проектной документации и результатов контроля

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде бакалаврской работы.

3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Структура, содержание и оформление ВКР должны соответствовать Методическим указаниям кафедры управления строительством и ЖКХ и Методическому руководству ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной

квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», с учетом следующих стандартов:

ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования;

ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. 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 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

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

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

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

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

ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах;

ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;

ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии;

ГОСТ 2.307-2011. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений;

ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные;

ГОСТ 2.201-80. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

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

ПЗ должна содержать следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Задание на ВКР, утвержденное заведующим кафедрой УСиЖКХ;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Введение;
- 6) Основная часть (архитектурно-строительный раздел, расчетно-конструктивный раздел, организационно-технологический раздел, экономический раздел);
- 7) Заключение;

8) Список использованных источников (Библиографический список);

9) Приложения (необязательный элемент ПЗ).

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

На титульном листе приводят следующие сведения:

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

б) грифы согласования;

в) наименование темы ВКР;

г) шифр ВКР;

д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедрой;

е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Бланк задания заполняется рукописным или печатным способом и составляется руководителем работы совместно с обучающимся.

Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом пояснительной записки ВКР.

Реферат – краткое точное изложение содержания ВКР, 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 сущность 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;

6) 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 и задания на ВКР, начиная со следующей страницы.

Требования к оформлению содержания представлены в Методическом руководстве ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной

квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

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.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы на основе оценки современного состояния обозначенной проблемы и практической значимости исследования для профессиональной сферы деятельности, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования.

Основная часть содержит:

а) описание объекта исследования; объемно-планировочные решения, основные параметры объекта;

б) результаты исследований расчетно-конструктивной реализуемости основных конструктивных элементов объекта;

в) результаты исследований организационно-технологической реализуемости выбранного объекта;

г) результаты исследований экономической и финансовой реализуемости строительного процесса выбранного объекта.

В конце каждой главы (раздела) следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Конкретные требования к структуре и содержанию основной части установлены выпускающей кафедрой и отражены в Методических указаниях по выполнению ВКР по направлению 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Инженерно-сметная деятельность в строительстве.

Основная часть ПЗ состоит из четырех разделов. Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме работы, и полностью ее раскрывать. Содержание и план работы по каждому разделу определяется в соответствии с заданием руководителя и рекомендациями консультантов ВКР.

В заключении формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы. Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Примерный объем «Заключения» 5 стр.

Список использованных источников (Библиографический список) 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) в порядке появления ссылок на источники в тексте. Требования к оформлению ссылок на источники представлены в Методическом руководстве ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Список использованных источников (Библиографический список) должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Приложения, как правило, содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения

включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости. В приложении помещаются все материалы, являющиеся необходимыми для понимания проблемы: карты, схемы, таблицы справочного и нормативного характера, анкеты. Приложения имеют собственную нумерацию.

ПЗ ВКР оформляется в соответствии с требованиями раздела в Методическом руководстве ФГБОУ ВО ТИУ «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Иллюстративный материал ВКР выполняется в виде чертежей и плакатов и является неотъемлемой частью ВКР. Иллюстративный материал представляется на листах формата А1.

Содержание графической части согласовывается с руководителем и консультантами ВКР. Чертежи должны быть оформлены в строгом соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

Выбор темы ВКР осуществляется на основе кафедральной тематики, содержащей как общетеоретические темы, так и темы, отвечающие потребностям сегодняшней практики, направленные на решение проблем в сфере инженерно-сметной деятельности в строительстве.

При выборе темы обучающийся должен руководствоваться своим исследовательским интересом, определившим тематику его рефератов научных докладов, учитывать опыт, накопленный при написании курсовых работ и проектов, опираться на знание специальной технической и экономической литературы по избранной тематике.

В отдельных случаях обучающийся может выбрать для своей ВКР тему, которая не вошла в утвержденную кафедрой тематику, но отражает его приверженность определенному направлению поисков. В этих случаях тема должна быть всесторонне обоснована с точки зрения практической целесообразности ее разработки, согласована с руководителем и утверждена заведующим кафедрой.

При выборе темы ВКР нужно учитывать ее актуальность, практическую значимость, а также возможность использования в ВКР конкретного фактического материала, собранного в период прохождения производственной практики.

Объектами исследования при выполнении ВКР для обучающихся направления 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Инженерно-сметная деятельность являются:

- объекты капитального строительства;
- проекты в промышленном и гражданском строительстве.

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

Подготовка и защита ВКР является завершающим и обязательным этапом ГИА выпускника.

Приказ о допуске к выполнению ВКР утверждается директором Строительного института не позднее даты начала проведения преддипломной практики в соответствии с учебным календарным графиком.

Проект приказа представляет заведующий кафедрой.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом по направлению 08.03.01 Строительство и календарным учебным графиком.

Для подготовки ВКР за обучающимся приказом директора строительного института закрепляется руководитель ВКР из числа работников Университета и консультанты по

отдельным разделам ВКР.

Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается обучающемуся руководителем ВКР не позднее двух недель после утверждения приказа о закреплении тем и руководителей ВКР.

Завершенная выпускная квалификационная работа с подписью обучающегося и консультантов представляется руководителю не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты.

После проверки ВКР руководитель подписывает работы и не позднее, чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передает ВКР обучающемуся вместе с письменным отзывом для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования на выпускающей кафедре в соответствии с установленным порядком. В случае успешного прохождения процедуры проверки ВКР на объем заимствования работа передается для утверждения заведующему кафедрой вместе с отчетом о проверке с указанием степени оригинальности.

Выпускная квалификационная работа, отзыв, отчет о проверке ВКР на наличие плагиата передаются заведующим кафедрой в ГЭК не позднее, чем за два календарных дня до защиты ВКР.

3.5. Порядок защиты ВКР.

Секретарь ГЭК по защите выпускной квалификационной работы до начала процедуры защиты формирует пакет документов, являющихся обязательными:

- приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ;
- приказ о допуске к выполнению выпускной квалификационной работы;
- приказ о рецензировании ВКР;
- приказ о допуске к защите ВКР;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- зачетно-экзаменационная ведомость;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной выпускной квалификационной работы, печатные статьи, макеты, образцы материалов, изделий и т.д.;
- зачетная книжка;
- копия паспорта обучающегося.

В процессе защиты выпускной квалификационной работы обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы, как правило, продолжительностью не более 15 минут, отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные в ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Общая продолжительность защиты ВКР, как правило, не более 30 минут.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.1. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): Работа выполнена на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. Обучающийся свободно отвечает на вопросы, связанные с работой, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты. Работа оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий;

ХОРОШО (баллы 76-90): Работа выполнена на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. На большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы, во время доклада используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако в материале и при изложении допущены отдельные неточности. Работа оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами;

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): Работа выполнена на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. На вопросы членов комиссии даются неуверенные ответы. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако в материале и при изложении допущены отдельные неточности, некоторые задачи работы проработаны недостаточно глубоко. Работа оформлена в соответствии с установленными требованиями;

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла): в работе обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки обучающегося не соответствует требованиям ФГОС. На большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или вообще не даны. При решении задач, сформулированных в задании, обучающийся не показывает требуемых знаний, умений и навыков.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

5.1. По результатам государственного аттестационного испытания обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

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

5.3. 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.