

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочкин Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 10:29:00
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac1e

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 специальности

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Квалификация: **инженер-строитель**

Рассмотрено на заседании Учёного совета Строительного института

Протокол от «20» марта 2026 г. № 10

1. Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений, является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования – специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 31 мая 2017 г. №483 и ОПОП ВО, разработанной в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, (специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений) включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Объем ГИА (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) составляет 9 з.е. (6 недель).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	Высотные и большепролетные здания и сооружения
	Экспертно-аналитический	Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	
	Контрольно-надзорный	Осуществление строительного контроля и технического надзора. Осуществление контроля безопасности	
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Сервисно-эксплуатационный	Организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений. Обеспечение безопасности зданий и сооружений	
	Технологический	Организация строительного производства	
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Изыскательский	Проведение и организация инженерных изысканий	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере науч-	Научно-исследовательский	Выполнение научно-технического сопровождения	

ных исследований)			
-------------------	--	--	--

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

– универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;

– самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

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

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
		УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
		УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации
		УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
		УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
		УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
		УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов
		УК-2.4. Разработка плана реализации проекта
		УК-2.5. Контроль реализации проекта

		УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
		УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
		УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды
		УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной работы
		УК-3.8. Оценка результативности работы команды
		УК-3.9. Контроль реализации стратегического плана команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск информационных ресурсов на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
		УК-4.2. Представление информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с помощью информационно-коммуникационных технологий
		УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный
		УК-4.4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
		УК-4.5. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке
		УК-4.6. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия
		УК-4.7. Ведение деловой переписки, делового разговора на государственном языке Российской Федерации

		УК-4.8. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России
		УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
		УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
		УК-5.6. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
		УК-5.7. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
		УК-5.8. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
		УК-5.9. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму
		УК-5.10. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
		УК-5.11. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний
		УК-6.2. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.3. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
		УК-6.4. Выбор технологий целеполагания и

	основе самооценки и образования в течение всей жизни	целестрождения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
		УК-6.5. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
		УК-6.6. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выбора траектории собственного профессионального роста
		УК-6.7. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
		УК-6.8. Составление плана распределения личного времени для выполнения задания
		УК-6.9. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности
		УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
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	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему
		УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы, закономерности и принципы функционирования экономики, необходимые для решения практических и профессиональных задач
		УК-9.2. Использует теоретические положения и методы экономических наук при решении практических и профессиональных задач
		УК-9.3. Способен обосновать решение в практической и профессиональной области с позиции сопоставления затрат и результатов
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

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 прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(ий), обоснование граничных и начальных условий
		ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих

		изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
		ОПК-1.9. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
		ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.11. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
		ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте
		ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.4. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
		ОПК-2.5. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
		ОПК-2.6. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности
		ОПК-2.8. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности,	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

	используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.4. Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.5. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
		ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.7. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами
		ОПК-3.8. Оценка инженерно- геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
		ОПК-3.9. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
		ОПК-3.10. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
		ОПК-3.11. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
		ОПК-3.12. Оценка условий работы строительных конструкций
		ОПК-3.13. Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
		ОПК-3.14. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий
		ОПК-3.15. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
		ОПК-3.16. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
		ОПК-3.17. Оценка экономических условий функционирования предприятия
		Работа с документацией

	<p>проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства</p>	<p>регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>ОПК-4.4. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.5. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>ОПК-4.6. Составление и оформление проекта нормативного и распорядительного документа</p> <p>ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства</p>
Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-5.3. Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.5. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.8. Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9. Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий</p>

		ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.1. Составление технического задания на проектирование
		ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3. Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-6.4. Составление проекта заключения по результатам изыскательских работ
		ОПК-6.5. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.6. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
		ОПК-6.7. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
		ОПК-6.8. Разработка проекта элемента строительной конструкции здания
		ОПК-6.9. Составление генерального плана объекта капитального строительства
		ОПК-6.10. Выполнение графической части проектной документации здания, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
		ОПК-6.12. Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		ОПК-6.13. Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий
		ОПК-6.14. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
		ОПК-6.15. Определение основных нагрузок и

		воздействий, действующих на здание (сооружение)
		ОПК-6.16. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы
		ОПК-6.17. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		ОПК-6.18. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		ОПК-6.19. Динамический расчёт стержневой системы
		ОПК-6.20. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
		ОПК-6.21. Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания
		ОПК-6.22. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
		ОПК-6.23. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
		ОПК-6.24. Представление и защита результатов проектных работ
		ОПК-6.25. Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы
		ОПК-6.26. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
		ОПК-6.27. Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
		ОПК-6.28. Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
		ОПК-6.29. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов,

	адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)
		ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
		ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
		ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции
		ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции
		ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
		ОПК-7.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда
		ОПК-8.3. Разработка элемента проекта производства работ
		ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта
		ОПК-8.5. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства
		ОПК-8.6. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ
		ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства
		ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-

		монтажных работ
		ОПК-8.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
		ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
		ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
		ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
		ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
		ОПК-9.7. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации
		ОПК-9.8. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
		ОПК-9.9. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения
		ОПК-9.10. Контроль процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		ОПК-9.11. Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
		ОПК-9.12. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
Техническая	ОПК-10. Способен	ОПК-10.1. Составление перечня работ

эксплуатация. Обеспечение безопасности	осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
		ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства
		ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга
		ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
Исследования	ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования
		ОПК-11.2. Выбор способов и методик выполнения исследования
		ОПК-11.3. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах
		ОПК-11.4. Составление плана исследования
		ОПК-11.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
		ОПК-11.6. Составление математической модели исследуемого процесса (явления)
		ОПК-11.7. Выполнение и контроль выполнения математического моделирования
		ОПК-11.8. Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
		ОПК-11.9. Обработка результатов математического моделирования
		ОПК-11.10. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном

		объекте строительства
		ОПК-11.11. Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации
		ОПК-11.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
		ОПК-11.13. Формулирование выводов по результатам исследования
		ОПК-11.14. Представление и защита результатов проведённого исследования

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

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
1	2	3	4
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-1.1. Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий) об объекте экспертизы в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-1.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-1.3. Выбор методики проведения экспертизы
			ПКС-1.4. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиям нормативных документов
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский			
Проведение и организация инженерных изысканий	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-2. Способность осуществлять и организовывать изыскания для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий (обследований) для строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-2.2. Составление технического задания по проведению изысканий (обследований) для решения задач строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

			<p>ПКС-2.3. Выбор и систематизация информации об объекте изысканий на основе документального исследования</p> <p>ПКС-2.4. Определение потребности в материально-технических ресурсах для проведения изысканий (обследований)</p> <p>ПКС-2.5. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических работ для оценки технического состояния высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.6. Выбор способа выполнения работ по инженерно-геологическим изысканиям</p> <p>ПКС-2.7. Выполнение базовых работ по определению основных физико-механических свойств грунтов и грунтовых массивов</p> <p>ПКС-2.8. Выполнение основных видов работ по инженерно-геологическим изысканиям</p> <p>ПКС-2.9. Визуальное обследование состояния высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.10. Выполнение базовых видов работ по инструментальному обследованию состояния высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.11. Документирование результатов изысканий (обследований) высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.12. Обработка результатов изысканий (обследований)</p> <p>ПКС-2.13. Оформление и представление результатов изысканий (обследований)</p> <p>ПКС-2.14. Составление отчета (акта) обследования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.15. Оценка полноты результатов инженерных изысканий (обследований) для целей строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-2.16. Проведение инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламентов, инструкций проведения изысканий</p> <p>ПКС-2.17. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении изысканий (обследований)</p> <p>ПКС-2.18. Метрологический контроль оборудования и средств измерений, применяемых для проведения изысканий</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			

<p>Разработка проектных решений. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p>	<p>Высотные и большепролетные здания и сооружения</p>	<p>ПКС-3. Способность разрабатывать основные разделы проектов особо опасных и технически сложных объектов строительства</p>	<p>ПКС-3.1. Составление технического задания на проектирование высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
			<p>ПКС-3.2. Выбор исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения и их основных инженерных систем</p>
			<p>ПКС-3.3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем</p>
			<p>ПКС-3.4. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем</p>
			<p>ПКС-3.5. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения и его основных инженерных систем</p>
			<p>ПКС-3.6. Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
			<p>ПКС-3.7. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p>
			<p>ПКС-3.8. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
			<p>ПКС-3.9. Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с техническими условиями</p>
			<p>ПКС-3.10. Разработка проекта элемента строительной конструкции высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
			<p>ПКС-3.11. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>
			<p>ПКС-3.12. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений строительства высотного или большепролетного здания</p>

			или сооружения
			ПКС-3.13. Составление элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-3.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование
			ПКС-3.15. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения
		ПКС-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-4.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-4.2. Сбор данных для выполнения расчетного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-4.3. Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-4.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание или сооружение
			ПКС-4.5. Выбор методики выполнения расчетного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-4.6. Выполнение расчётов и оценка прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с выбранной методикой, в т.ч. с применением прикладного программного обеспечения
			ПКС-4.7. Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости и деформируемости грунтового основания высотного или большепролетного здания или сооружения в соответствии с установленной методикой
			ПКС-4.8. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых в строительстве высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-4.9. Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного

			<p>моделирования</p> <p>ПКС-4.10. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>ПКС-4.11. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения по приближённым методикам</p> <p>ПКС-4.12. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-4.13. Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
Организация строительного производства	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-5. Способность организовывать строительное производство высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-5.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительного-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-5.3. Разработка элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительного-монтажных работ
			ПКС-5.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-5.5. Выполнение базовых видов строительного-монтажных работ
			ПКС-5.6. Контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ
			ПКС-5.7. Составление исполнительно-

			<p>технической документации на выполняемые виды строительного-монтажных работ</p> <p>ПКС-5.8. Составление плана мероприятий строительного контроля производства строительного-монтажных работ</p> <p>ПКС-5.9. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке работ по строительству (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-5.10. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-5.11. Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-5.12. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-5.13. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p> <p>ПКС-5.14. Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере строительства высотного или большепролетного здания или сооружения</p>
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный			
Организация деятельности по эксплуатации, содержанию и ремонту зданий и сооружений. Обеспечение безопасности	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-6. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и	<p>ПКС-6.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта</p> <p>ПКС-6.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>

зданий и сооружений		сооружений	ПКС-6.3. Разработка нормативно-методического документа организации, эксплуатирующей высотные и большепролетные здания и сооружения
			ПКС-6.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений (элементов их конструкций)
			ПКС-6.5. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-6.6. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды
			ПКС-6.7. Составление плана ремонтных работ на высотных и большепролетных зданиях и сооружениях
			ПКС-6.8. Технический и технологический контроль выполнения работ по ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-6.9. Оформление текущей и исполнительной документации по результатам ремонтных работ на высотных и большепролетных зданиях и сооружениях
			ПКС-6.10. Приёмка результатов работ по ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-6.11. Контроль выполнения требований охраны труда при ведении работ по эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений
			Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский
Выполнение научно-технического сопровождения	Высотные и большепролетные здания и сооружения	ПКС-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-7.1. Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-7.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
			ПКС-7.3. Составление плана исследований высотного или большепролетного здания или сооружения
			ПКС-7.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования

			<p>ПКС-7.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>ПКС-7.6. Разработка физической (математической) модели исследуемого объекта</p> <p>ПКС-7.7. Проведение исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с его методикой</p> <p>ПКС-7.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта</p> <p>ПКС-7.9. Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования</p> <p>ПКС-7.10. Представление и защита результатов проведенного научного исследования</p>
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный			
<p>Осуществление строительного контроля и технического надзора.</p> <p>Осуществление контроля безопасности</p>	<p>Высотные и большепролетные здания и сооружения</p>	<p>ПКС-8.</p> <p>Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства</p>	<p>ПКС-8.1. Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов</p> <p>ПКС-8.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p> <p>ПКС-8.3. Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ</p> <p>ПКС-8.4. Оценка состава и объема выполненных строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПКС-8.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПКС-8.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>ПКС-8.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p>

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Дипломный проект содержит:

- а) текстовый документ – пояснительную записку (далее – ПЗ);
- б) иллюстративные материалы – чертежи, схемы, графический материал и др.

ПЗ дипломного проекта должна содержать следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Задание на ВКР;
- 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;
- 9) Приложения (необязательный элемент ПЗ).

Титульный лист содержит основные сведения о ВКР и оформляется на стандартном бланке ТИУ, в соответствии с 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).

Задание 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 суть работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- 1) предмет, тему, цель и задачи работы;

- 2) методики или методологию проведения работы;
- 3) полученные результаты;
- 4) область применения результатов;
- 5) выводы;
- 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 (архитектурно-строительный раздел, расчетно-конструктивный раздел, организационно-технологический раздел, экономический раздел), 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 специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

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, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать иную значимость работы.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

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 7 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 выполняются в составе раздела с результатами исследований архитектурно-строительной, расчетно-конструктивной и организационно-технологической части (12 листов) и 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.

Информация на чертежах должна быть представлена в виде основных планов, разрезов, фасадов и основных архитектурных узлов (архитектурно-строительная часть); схем расположения основных конструктивных элементов объекта, основные конструктивные элементы, узлы сопряжения и крепления (расчетно-конструктивная часть); календарный план строительства или сетевой график, строительный генеральный план, технологические карты на производство работ (организационно-технологическая часть), которая должна наглядно и дополнять и подтверждать изложенный в ПЗ материал. Плотность предоставления иллюстративного материала на листе может регулироваться по согласованию с руководителем с целью улучшения визуального восприятия результатов исследования.

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 гражданского и промышленного строительства.

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. Основные направления выполнения ВКР для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений представлены в таблице 7.

В качестве объекта исследования могут быть выбраны объекты, следующего функционального назначения относящиеся к уникальным зданиям и сооружениям (по их геометрическим параметрам или функциональному назначению):

- отдельные уникальные объекты различного гражданского назначения;
- отдельные уникальные объекты различного промышленного назначения.

Таблица 7

№	Наименование направления
1.	Деловой и торгово-развлекательный центр в населенном пункте.
2.	Ангар в аэропорту населенного пункта.
3.	Многофункциональное высотное здание в населенном пункте.
4.	Монолитный жилой дом с подземной автостоянкой
5.	Спортивный зал с бассейном в населенном пункте.
6.	Выставочный зал в населенном пункте.
7.	Гостиничный комплекс в населенном пункте.
8.	Высотное офисное здание в населенном пункте.
9.	Крытый каток в населенном пункте.
10.	Многофункциональное офисное здание в населенном пункте.
11.	Здание ледового дворца в населенном пункте.
12.	Многоэтажное жилое здание в населенном пункте.
13.	Гостиница в населенном пункте.
14.	Спортивно-оздоровительный комплекс в населенном пункте.
15.	Спортивная арена в населенном пункте.
16.	Работа по экспериментально-исследовательской тематике.

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 специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и календарным учебным графиком.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом директора строительного института закрепляется руководитель ВКР из числа работников Университета и консультанты по отдельным разделам ВКР.

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается не позднее даты начала проведения преддипломной практики в соответствии с учебным календарным графиком.

В обязанности руководителя ВКР входит:

а) составление и выдача задания на ВКР;
б) контроль за выполнением ВКР;
в) формирование и выдача рекомендаций по подбору и использованию источников по теме ВКР;

г) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;

д) анализ содержания ВКР и выдача рекомендаций по его доработке (по отдельным главам (разделам) и в целом);

е) информирование о порядке и содержании процедуры защиты;

ж) консультирование в подготовке выступления, подборе наглядных материалов к защите.;

з) составление отзыва о ВКР, в котором отражается:

- актуальность ВКР;
- степень достижения целей ВКР;
- наличие элементов методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулируемых в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- оценка выполненной ВКР;
- недостатки ВКР;
- рекомендации ВКР к защите.

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

Обучающимся предоставляется право самостоятельно объединяться в творческий коллектив (2-3 человека) для выполнения комплексной ВКР под руководством одного руководителя.

Комплексная ВКР предполагает решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования. В задании на комплексную ВКР должно быть четко указано, какая ее часть закреплена за каждым обучающимся.

ВКР оформляется с соблюдением требований Методического руководства «По структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»..

ВКР в завершённом виде, с подписью обучающегося, консультантов представляется обучающимся 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.

ВКР по программе специалитета подлежат рецензированию. Состав рецензентов определяет заведующий выпускающей кафедрой из числа специалистов организаций - представителей работодателей соответствующего профиля, либо организация в которой выполнена ВКР. Рецензент проводит анализ ВКР и предоставляет в Университет письменную форму рецензии на указанную работу. Заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает знакомство обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за пять календарных дней до защиты ВКР.

ВКР, 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

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы. Продолжительность доклада составляет не более 10 минут.

Члены ГЭК после доклада задают вопросы к докладчику по существу работы, а также вопросы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

В ходе защиты также обучающийся отвечает на заданные вопросы. Секретарь ГЭК оглашает отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР. Общая продолжительность защиты не должна превышать 30 минут. По завершении защиты всех ВКР, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном количестве голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и выдаче документов об образовании и о квалификации принимает ГЭК на основании положительных результатов ГИА, оформленных протоколом ГЭК.

Диплом с отличием выдается обучающемуся, если все оценки по результатам ГИА являются оценками "отлично" и оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам, являются оценками "отлично" и "хорошо", а количество оценок "отлично", включая оценки по результатам ГИА, составляют 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Процесс защиты ВКР регистрируется в протоколе заседания ГЭК. В протоколе заседания ГЭК отражаются: перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов ГЭК о выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Университета. В таком случае перенос сроков защиты ВКР оформляется приказом по вузу на основании личного

заявления обучающегося (с приложением подтверждающих документов) с визами и ходатайством директора института и заведующего выпускающей кафедрой.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Университета с выдачей справки установленного образца об обучении или о периоде обучения. Повторное прохождение ГИА данными лицами возможно не ранее чем через один год и не позднее чем через пять лет после прохождения ГИА впервые.

Для повторного прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливается в Университете на период времени, установленный Университетом, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком периода для прохождения ГИА по соответствующей образовательной программе. Повторное прохождение ГИА назначается не более двух раз.

По окончании работы ГЭК председатель ГЭК составляет отчет, содержащий характеристику общего уровня подготовки обучающихся по программе подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, недостатки в подготовке обучающихся, анализ результатов оценки качества ВКР и их защиты, а также выводы и рекомендации по повышению качества подготовки выпускников.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.1. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100):

Работа выполнена на актуальную тему, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала; характеризуется логичным изложением материала, с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При защите работы обучающийся показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данным специальности и специализации, вносит обоснованные рекомендации. Во время доклада использует качественный демонстрационный материал. Свободно и полно отвечает на поставленные вопросы, как по существу работы, так и на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника по данным специальности и специализации. На работу имеются положительный отзыв руководителя.

ХОРОШО (баллы 76-90):

Работа выполнена на актуальную тему, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала. Характеризуется в целом последовательным изложением материала. Выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер. При защите обучающийся в целом показывает знания вопросов темы, оперирует знаниями, отвечающими профессиональному уровню выпускника по данным специальности и специализации, вносит свои рекомендации. Во время доклада используется демонстрационный материал, не содержащий грубых ошибок. Обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. ВКР позитивно характеризуется руководителем и оценивается на «хорошо».

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75):

Работа выполнена на актуальную тему, содержит теоретическую основу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно полной проработкой темы ВКР. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные решения. В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию работы и принятым конструктивным и организационно-технологическим решениям. При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы. Обучающийся не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла):

Работа выполнена не на актуальную тему, не содержит теоретического анализа и полных

практических разработок. Работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях и рекомендациях Университета. Обучающийся не владеет знаниями по теме ВКР и не дает ответ на заданные вопросы.

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.