МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7F9DE54D26655E0333F728EC60FF72FA
Владелец: Низамов Рашит Курбангалиевич
Действителен: с 21.11.2022 по 14.02.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор КазГАСУ, профессор

_____ Р.К.Низамов
протокол заседания Ученого совета
от 29 мая 2023 г. №5

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Специальность
08.05.01 СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Специализация
«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация выпускника – **инженер-строитель**

Форма обучения - очная

Год начала подготовки - **2021, 2022**

Выпускающая кафедра - **«Основания, фундаменты, динамика сооружений и инженерная геология», «Металлические конструкции и испытания сооружений»**

Казань – 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**	
	1.1 Назначение образовательной программы	
	1.2.Нормативные документы для разработки образовательной программы	
2	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**	
	2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	
	2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой	
	2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	
3.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	3.1.Направленность (профиль) образовательной программы	
	3.2.Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОП	
	3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам	
	3.4. Объем образовательной программы	
	3.5. Формы обучения и срок получения образования	
	3.6 Особенности реализации образовательной программы	
4.	**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
	4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
	4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
5.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	5.1. Структура и объем образовательной программы	
	5.2.Сведения об элементах образовательной программы	
6.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**	
	6.1. Общесистемные условия реализации программы бак	
	6.2. Материально-техническое, учебно-методическое обеспечение программы специалитета	
	6.3. Кадровые условия реализации программы специалитета	
	6.4. Финансовые условия реализации программы специалитета	
	6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	
	Приложение 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета	
	Приложение 2. Схема формирования компетенций при освоении образовательной программы специалитета	

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений», реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Казанский государственный архитектурно-строительный университет", представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, оценочных и методических материалов, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Обучение по данной образовательной программе ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Казани, Республики Татарстан, Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

1.1.Нормативные документы для разработки образовательной программы

ОПОП разработана на основе следующих нормативно-правовых документов***:***

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 483;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. №245;

Порядок проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные высшего образования, утвержденное Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. №1383;

профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;

Устав КазГАСУ;

иные локальные нормативные акты КазГАСУ, регламентирующие

организацию и осуществление образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1.Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);

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

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере водоснабжения и водоотведения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный;
- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- изыскательский;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета:

- промышленные и гражданские здания и сооружения;
- высотные и большепролетные здания и сооружения;
- подземные сооружения.

2.2.Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта	вид профессиональной деятельности

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
10.003	Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	контрольно-надзорный
10.004	Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	экспертно-аналитический
10.021	Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	проектный
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
16.032	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	технологический
16.038	Руководитель строительной организации	организационно-управленческий
16.126	Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	проектный
16.131	Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	проектный
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
40.008	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	научно-исследовательский
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	изыскательский

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по ОПОП представлен в Приложении 1.

2.3.Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	
контрольно-надзорный	Разработка проектной и рабочей документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
экспертно-аналитический	Организация и проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации
проектный	Реализация в процессе разработки рабочей и проектной документации технических решений по применению бетонных и железобетонных конструкций в объектах капитального строительства
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	
технологический	Разработка, учет и контроль соблюдения требований организационно-технологической документации, формирование и ведение (в том числе в электронном виде) исполнительной документации при производстве строительно-монтажных работ для обеспечения высокого качества строительной продукции, рационального использования трудовых и материально-технических ресурсов на всех стадиях строительства и ввода объекта в эксплуатацию в установленные сроки
организационно-управленческий	Решение стратегических и оперативных производственных и предпринимательских задач строительной организации для повышения ее экономической эффективности
проектный	Разработка проектной и рабочей документации металлических

	конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
проектный	Разработка проектной документации, исследования и анализ процессов в сфере механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
научно-исследовательский	Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции
изыскательский	Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)

3.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Специализация образовательной программы

Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности, ориентирует ее на: область(области) профессиональной деятельности и сферу(сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2.Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ООП

К освоению программ специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Программа специалитета реализуется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

3.3.Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», выпускнику присваивается квалификация «инженер-строитель».

3.4.Объем образовательной программы

Объем программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» составляет 360 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы

специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.5.Форма обучения и срок получения образования

Обучение по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в КазГАСУ осуществляется по очной форме обучения.

Срок получения образования по программе специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, вне зависимости от применяемых образовательных технологий,

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 6 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.6.Особенности реализации образовательной программы

При реализации ОПОП допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

4.1.Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации связей между ними УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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. 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. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.2. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды УК-3.3. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на русском и иностранном языках УК-4.2. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.3. Ведение академической и профессиональной дискуссии на иностранном языке УК-4.4. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду УК-5.2. Выбор способа преодоления коммуникативных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.3. Выбор стратегии поведения при конфликтной ситуации в поликультурном коллективе
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности УК-6-2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценка собственных (личностных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	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; Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.2. Выбор здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма; Выбор методов и средств физической

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности; 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; Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта УК-8.2. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения, военных конфликтов; Оказание первой помощи пострадавшему
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК 9.1. Знание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и формы участия государства в экономике; методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами УК 9.2. Анализ информации для принятия обоснованных экономических решений; применение экономических знаний для решения практических задач в социальной и профессиональной сферах
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК 10.1. Знание сущности коррупционного поведения, действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции УК 10.2. Анализ и применение правовых норм о противодействии коррупционному поведению

4.2.Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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; Определение характеристик физического и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		ОПК-1.2. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.4. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии; ОПК-1.5. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.6. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.7. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности; Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели 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. Сбор, оценка достоверности и систематизация информации о рассматриваемом объекте. с использованием информационных технологий; Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий ОПК-2.2. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений; Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации ОПК-2.3. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности; Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности; Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		их решения; Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.2. Решение инженерно- геометрических задач графическими способами ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ОПК-3.5. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; Оценка условий работы строительных конструкций ОПК-3.6. Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ОПК-3.7. Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий; ОПК-3.8. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств ОПК-3.9. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Работа с документацией	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов 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; Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения ОПК-4.3. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной документации; Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в	ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием; Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	строительной отрасли	ОПК-5.2. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.4. Документирование результатов инженерных изысканий; Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий; Оформление и представление результатов инженерных изысканий
Проектирование. Расчётное 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-6.5.Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2. Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-6.3. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения; Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями ОПК-6.5. Разработка проекта элемента строительной конструкции здания ОПК-6.6. Составление генерального плана объекта капитального строительства ОПК-6.7. Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ОПК-6.8. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации ОПК-6.9. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства ОПК-6.10. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектных и изыскательских работ ОПК-6.11. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы ОПК-6.12. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		(сооружение); Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения; Динамический расчёт стержневой системы ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства ОПК-6.14. Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания ОПК-6.15. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства; Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства ОПК-6.16. Представление и защита результатов проектных работ ОПК-6.17. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, Составление проекта заключения по результатам экспертизы ОПК-6.18. Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, Составление проекта заключения по результатам экспертизы ОПК-6.19. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
Управление качеством	ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; Документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.2. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания); Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения; ОПК-7.3. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции ОПК-7.4. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции; Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества; Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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; Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда ОПК-8.2. Разработка элемента проекта производства работ; ОПК-8.3. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта; Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства; Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства; Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ ОПК-8.4. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ; 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; Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий; Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; Определение квалификационного состава работников производственного подразделения ОПК-9.2. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды); Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве ОПК-9.3. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации ОПК-9.4. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации ОПК-9.5. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения ОПК-9.6. Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции; Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	ОПК-10.1. Составление перечня работ 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. 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 их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования; Выбор способов и методик выполнения исследования; Составление программы для проведения исследования; Обработка и документирование результатов исследования, формулирование выводов по результатам исследования; Представление и защита результатов проведённого исследования ОПК-11.2. Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования ОПК-11.3. Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей ОПК-11.4. Составление математической модели исследуемого процесса (явления); Выполнение и контроль выполнения математического моделирования

4.3.Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
Организация и проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и результатов инженерных	ПК-1. Способность проводить Экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере уникального строительства	ПК-1.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, а также методики проведения экспертизы ПК-1.2. Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства, имеющих	10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации		категорию уникальных, требованиям нормативных документов, **с**оставление проекта заключения по результатам экспертизы	
Тип задач профессиональной деятельности: Контрольно-надзорный			
Разработка проектной и рабочей документации для объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-2. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор объектов капитального строительства, имеющих признак уникальности	ПК-2.1. Контроль технического состояния возводимых объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, технологий выполнения, состава и объёма выполненных строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ ПК-2.2. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий ПК-2.3. Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных (Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора)	10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский			
Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)	ПК-3. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-3.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий (обследований) для объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций и оснований уникальных объектов, выбор способа выполнения и контроль проведения изысканий/обследования ПК-3.2. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций и оснований; Оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и оснований уникальных объектов; оценка соответствия параметров строительных конструкций и оснований требованиям нормативных документов уникальных объектов	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Разработка проектной и рабочей документации металлических	**ПК-4.** Способность разрабатывать проектные решения и рабочую документацию и организовывать	ПК-4.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию и составление технического задания на подготовку проектной документации объектов капитального строительства,	16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; Разработка проектной документации, исследования и анализ процессов в сфере механики грунтов, геотехники и фундаментостроения; Реализация в процессе разработки рабочей и проектной документации технических решений по применению бетонных и железобетонных конструкций в объектах капитального строительства	проектирование объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	относящихся к категории уникальных ПК-4.2. Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды, в соответствии с техническими условиями ПК-4.3. Разработка и контроль разработки проектной и рабочей документации объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, и оценка ее соответствия нормативно-техническим документам с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения. ПК-4.4. Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотных и большепролетных объектов капитального строительства, относящегося к категории уникальных, в соответствии с техническими условиями ПК-4.5. Оформление проекта объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ПК-4.6. Разработка проекта элемента строительной конструкции объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-4.7. Составление генерального плана объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-4.8. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства ПК-4.9. Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, расчётное обоснование режима её работы ПК-4.10. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); Составление расчётной схемы объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных,, определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения ПК-4.11. Динамический расчёт объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, ПК-4.12. Оценка устойчивости и	зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; 16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения 10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		деформируемости грунтового основания объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, ПК-4.13. Определение основных параметров теплового, акустического режима объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, освещённости помещений объекта ПК-4.14. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-4.15. Выбор и сравнение вариантов проектных организационного-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Составление элемента проекта организации строительства объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, ПК-4.16. Составление структурной схемы системы мониторинга состояния объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-4.17. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
	ПК-5. Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-5.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению долговечности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-5.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, в соответствии с нормативными документами ПК-5.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению долговечности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	
	ПК-6. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов капитального строительства, относящихся к	ПК-6.1. Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Выбор исходной информации и нормативно-технических документов, метода и методики для выполнения расчётного обоснования проектных	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	категории уникальных	решений объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных. ПК-6.2. Сбор и расчет нагрузок и воздействий на высотное и большепролетное капитальное здание ПК-6.3. Выбор параметров модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, и окружающей среды для численного моделирования; Создание расчетной модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных ПК-6.4. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных, и документирование его результатов; Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК-6.5. Формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных ППК-6.6. Оценка соответствия проектных решений объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных, требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК-6.7. На основании результатов расчетного обоснования разработка критериев безопасности объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, ПК-6.8. Определение стоимости проектируемого объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, по приближённым методикам ПК-6.9. Представление и защита результатов работ по проектированию объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
Разработка, учет и контроль соблюдения требований организационно-технологической документации, формирование и ведение (в том числе в электронном виде)	ПК-7. Способность осуществлять техническое руководство и контроль процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-7.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных ПК-7.2. Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных ПК-7.3. Организация и контроль	16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
исполнительной документации при производстве строительно-монтажных работ для обеспечения высокого качества строительной продукции, рационального использования трудовых и материально-технических ресурсов на всех стадиях строительства и ввода объекта в эксплуатацию в установленные сроки		формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	
	ПК-8. Способность организовать строительное производство на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-8.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта ПК-8.2. Выбор технологии выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта, адаптация проектного решения высотного или большепролетного капитального объекта к реальным условиям строительства ПК-8.3. Разработки элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, разработка технологических карт ведения строительно-монтажных работ ПК-8.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта, выполнение базовых видов строительно-монтажных работ, контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на высотном или большепролетном капитальном объекте, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ ПК-8.5. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта; Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений ПК-8.6. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного капитального объекта ПК-8.7. Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте	
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий			
Решение стратегических и оперативных производственных и	**ПК-9.** Способность организовывать деятельность по технической	ПК-9.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту,	16.038 Руководитель строительной организации

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикаторадостижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
предпринимательских задач строительной организации для повышения ее экономической эффективности	эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного капитального объекта	мониторингу состояния) высотного или большепролетного капитального объекта ПК-9.2. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного капитального объекта и его защите от вредного воздействия окружающей среды; Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного капитального объекта (элементов их конструкции), контроль выполнения ремонтных работ	
	ПК-10. Способность организовать работы по обеспечению безопасности и мониторингу высотного или большепролетного капитального объекта	ПК-10.1. Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного капитального объекта, составление программы мониторинга; Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства, относящегося к категории уникального; Оценка технического состояния высотного или большепролетного капитального объекта на основе данных мониторинга и критериев безопасности	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции	**ПК-11**. Способность выполнять научно-техническое сопровождение объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных	ПК-11.1. Постановка задач исследования в сфере высотного или большепролетного капитального строительства, выбор метода и/или методики проведения исследований, составление пеечня необходимых ресурсов и плана исследований высотного или большепролетного капитального объекта (или окружающей среды); Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере высотного или большепролетного капитального строительства; Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования и защита результатов проведённого научного исследования ПК-11.2. Разработка физической (или математической) модели исследуемого объекта; Проведение исследования в сфере высотного или большепролетного капитального строительства в соответствии с его методикой; Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении дисциплин (модулями) и освоении практик представлено в схеме формирования компетенций (Приложение 2).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам

(модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

5.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

- Блок 1 Дисциплины (модули);
- Блок 2 Практика;
- Блок 3 Государственная итоговая аттестация.

Структура и объем программы образовательной программы СПЕЦИАЛИТЕТА «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» представлены в таблице:

Структура программы СПЕЦИАЛИТЕТА		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.	
		требования ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули), в т.ч. обязательная часть	не менее 290	297 225
Блок 2	Практика в т.ч. обязательная часть	не менее 50	54 24
Объем обязательной части программы без учета ГИА		не менее 60%	69%
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
Объем программы специалитета		360	360
Факультативные дисциплины			11

В рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности. Программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин в очной форме обучения.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном в КазГАСУ. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Программа специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает возможность освоения обучающимися

элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины не включаются в объем программы специалитета.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- изыскательская практика (геодезическая);
- изыскательская практика (геологическая).

Типы производственная практики:

- исполнительская практика;
- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Формирование универсальных и профессиональных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные как в обязательную часть программы, так или в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема программы специалитета.

Структура, объем и содержание образовательной программы определены следующими элементами ОПОП ВО:

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- матрицы результатов освоения образовательной программы;
- рабочие программы дисциплин;
- рабочие программы практик;
- программы государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;
- методические и иные материалы ОПОП ВО;
- рабочая программа воспитания и календарной график воспитательной работы.

6.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1.Общесистемные условия реализации образовательной программы

КазГАСУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническом обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) КазГАСУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае с применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы специалитета ЭИОС КазГАСУ дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, Положению об ЭИОС КазГАСУ.

6.2.Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого для реализации ОПОП ВО, представлен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежитобновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных кограничениям их здоровья.

6.3.Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников КазГАСУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников КазГАСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности КазГАСУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к

целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4.Финансовые условия реализации ОПОП специалитета

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5.Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой КазГАСУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета КазГАСУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников КазГАСУ. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными

документами, регламентирующими образовательную деятельность в КазГАСУ. В организации и проведении оценки качества принимают участие следующие структурные подразделения университета: ректорат, учебно-методическое управление, отдел управления качеством образовательного процесса и тестирования знаний, студенческий совет, представители дирекций, выпускающих кафедр, сторонних организаций-партнеров.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП разработаны оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой из дисциплин и практик. Эти материалы включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Примеры контрольно-измерительных материалов приведены в рабочих программах дисциплин и практик. Полные версии фондов оценочных средств хранятся на кафедрах, обеспечивающих дисциплину, практику.

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации приводятся в Программе государственной итоговой аттестации.

Приложение 1

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)
10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	B7. Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	B/01.7. Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства
	C7. Проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам	C/01.7. Проведение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства
	D7. Организация и контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства	D/01.7. Контроль проверки документов, предоставленных для проведения экспертизы
		D/02.7. Контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
10.003 Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений	B7. Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	B/01.7. Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
		B/02.7. Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
		B/03.7. Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных
		B/04.7. Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
10.021 Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	D7. Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела «Конструкции железобетонные»	D/01.7. Проверка принятых решений в рабочей или проектной документации, разработка специальных технических условий и осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений в рабочей или проектной документации раздела «Конструкции железобетонные»

		D/02.7. Организация работы проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела «Конструкции железобетонные»
16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	C7. Руководство формированием, ведением и соблюдением требований организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства	C/02.7. Планирование и контроль формирования и ведения организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства, в том числе выполняемых специализированными и субподрядными организациями
		C/03.7. Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации
16.038 Руководитель строительной организации	A7. Руководство производственной и финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации	A/01.7. Планирование и организация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
16.126 Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	C7. Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	C/01.7. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций
		C/02.7. Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений
		C/03.7. Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций
		C/04.7. Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений
16.131 Специалист в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	B7. Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	B/01.7. Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
		B/02.7. Моделирование и расчетный анализ для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений

		B/03.7. Формирование оснований, фундаментов и подземной части объектов градостроительной деятельности в качестве компонентов для проектной информационной модели на стадии разработки проектной документации
		B/04.7. Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части, касающейся устройства оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
	C7. Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	C/01.7. Планирование деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		C/02.7. Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		C/03.7. Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
		C/04.7. Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	C7. Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	C/01.7. Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)
		C/02.7. Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
	D7. Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	D/01.7. Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
		D/02.7. Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D7. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	D/03.7. Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
		D/04.7. Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Приложение 2

Схема формирования компетенций при освоении образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Описание сути проблемной ситуации
Б1.О.05	Философия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Выявление составляющих проблемной ситуации связей между ними
Б1.О.05	Философия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3	Сбор и систематизация информации по проблеме
Б1.О.05	Философия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
Б1.О.35	Организация проектирования
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Б1.О.35	Организация проектирования
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Б1.О.35	Организация проектирования
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации на русском и иностранном языках
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.04	Иностранный язык
Б1.О.28	Информационные технологии
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	ФТД.01	Русский язык и культура речи
	ФТД.02	Деловой иностранный язык
	УК-4.2	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Б1.О.04	Иностранный язык
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Русский язык и культура речи
	ФТД.02	Деловой иностранный язык
	УК-4.3	Ведение академической и профессиональной дискуссии на иностранном языке
	Б1.О.04	Иностранный язык
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Русский язык и культура речи
	ФТД.02	Деловой иностранный язык
	УК-4.4	Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	Б1.О.04	Иностранный язык
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Русский язык и культура речи
	ФТД.02	Деловой иностранный язык
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-5.1	Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-5.2	Выбор способа преодоления коммуникативных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.05	История Татарстана
	УК-5.3	Выбор стратегии поведения при конфликтной ситуации в поликультурном коллективе
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.05	История Татарстана
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-6.1	Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-6.2	Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-6.3	Оценка собственных (личностных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
	Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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; Оценка уровня

		развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
	Б1.О.01	Физическая культура и спорт
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-7.2	Выбор здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма; Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности; Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
	Б1.О.01	Физическая культура и спорт
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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; Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.04	Гражданское население в противодействии идеологии терроризма
	УК-8.2	Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения, военных конфликтов; Оказание первой помощи пострадавшему
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.04	Гражданское население в противодействии идеологии терроризма
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-9.1	Знание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и формы участия государства в экономике; методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	УК-9.2	Анализ информации для принятия обоснованных экономических решений; применение экономических знаний для решения практических задач в социальной и профессиональной сферах
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	УК-10.1	Знание сущности коррупционного поведения, действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции
	Б1.О.07	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.03	Коррупция и борьба с ней
	ФТД.11	Основы экономической безопасности строительной организации
	УК-10.2	Анализ и применение правовых норм о противодействии коррупционному поведению
	Б1.О.07	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.03	Коррупция и борьба с ней
	ФТД.11	Основы экономической безопасности строительной организации

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; Определение характеристик физического и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	Б1.О.06	Строительная физика
	Б1.О.09	Механика жидкости и газа
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б1.О.13	Химия
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.2	Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
	Б1.О.09	Механика жидкости и газа
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.15	Теоретическая механика
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.3	Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	Б1.О.06	Строительная физика
	Б1.О.09	Механика жидкости и газа
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.15	Теоретическая механика
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.4	Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б1.О.15	Теоретическая механика
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.5	Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
	Б1.О.09	Механика жидкости и газа
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.15	Теоретическая механика
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	ОПК-1.6	Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-1.7	Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности; Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б1.О.29	Информационное моделирование в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.1	Сбор, оценка достоверности и систематизация информации о рассматриваемом объекте. с использованием информационных технологий; Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.05	Философия
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2.2	Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений; Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2.3	Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б1.О.29	Информационное моделирование в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития
	ОПК-3.1	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности; Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности; Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения; Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности
	Б1.О.21	Основы архитектуры
	Б1.О.27	Средства механизации строительства
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
	Б2.О.04(П)	Технологическая практика

	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Русский язык и культура речи
	ФТД.02	Деловой иностранный язык
	ОПК-3.2	Решение инженерно- геометрических задач графическими способами
	Б1.О.12	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.15	Теоретическая механика
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.3	Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий
	Б1.О.19	Инженерная геология
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.4	Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
	Б1.О.21	Основы архитектуры
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.5	Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; Оценка условий работы строительных конструкций
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.6	Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
	Б1.О.17	Строительные материалы
	Б1.О.18	Инженерная экология в строительстве
	Б1.О.26	Основы геотехники
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.7	Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий
	Б1.О.17	Строительные материалы
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.8	Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
	Б1.О.17	Строительные материалы
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-3.9	Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
	Б1.О.10	Физика
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства
	ОПК-4.1	Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
	Б1.О.07	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	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; Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
	Б1.О.14	Инженерная геодезия
	Б1.О.19	Инженерная геология
	Б1.О.21	Основы архитектуры
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б1.О.26	Основы геотехники
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4.3	Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной документации; Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства
	Б1.О.12	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4.4	Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б2.О.04(П)	Технологическая практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли
	ОПК-5.1	Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием; Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве
	Б1.О.14	Инженерная геодезия
	Б1.О.18	Инженерная экология в строительстве
	Б1.О.19	Инженерная геология
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б2.О.02(У)	Изыскательская практика (геодезическая)
	Б2.О.03(У)	Изыскательская практика (геологическая)
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5.2	Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства
	Б1.О.14	Инженерная геодезия
	Б2.О.02(У)	Изыскательская практика (геодезическая)
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5.3	Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
	Б1.О.19	Инженерная геология
	Б2.О.03(У)	Изыскательская практика (геологическая)
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5.4	Документирование результатов инженерных изысканий; Выбор способа и выполнение обработки результатов инженерных изысканий; Оформление и представление результатов инженерных изысканий
	Б1.О.14	Инженерная геодезия
	Б1.О.18	Инженерная экология в строительстве

	Б1.О.19	Инженерная геология
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б2.О.02(У)	Изыскательская практика (геодезическая)
	Б2.О.03(У)	Изыскательская практика (геологическая)
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.2	Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.3	Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения; Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	Б1.О.21	Основы архитектуры
	Б1.О.26	Основы геотехники
	Б1.О.29	Информационное моделирование в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.4	Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.5	Разработка проекта элемента строительной конструкции здания
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.08	Проблемы оптимального проектирования конструкций зданий и сооружений
	ОПК-6.6	Составление генерального плана объекта капитального строительства
	Б1.О.21	Основы архитектуры
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.7	Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
	Б1.О.12	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.8	Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации

	Б1.О.12	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.9	Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
	Б1.О.29	Информационное моделирование в строительстве
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.10	Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектных и изыскательских работ
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.11	Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.12	Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения; Динамический расчёт стержневой системы
	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.О.25	Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.13	Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
	Б1.О.26	Основы геотехники
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.14	Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания
	Б1.О.06	Строительная физика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.15	Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства; Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.16	Представление и защита результатов проектных работ
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б2.О.04(П)	Технологическая практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.17	Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов, Составление проекта заключения по результатам экспертизы
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.18	Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, Составление проекта заключения по результатам экспертизы
	Б1.О.18	Инженерная экология в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6.19	Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
	Б1.О.33	Железобетонные и каменные конструкции
	Б1.О.34	Металлические конструкции
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
	ОПК-7.1	Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; Документальный контроль качества материальных ресурсов
	Б1.О.17	Строительные материалы
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-7.2	Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания); Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-7.3	Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; Подготовка и оформление документа для контроля качества или сертификации продукции
	Б1.О.17	Строительные материалы
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
	Б1.О.29	Информационное моделирование в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-7.4	Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции; Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества; Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента качества на участке строительно-монтажных работ
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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; Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда
	Б1.О.27	Средства механизации строительства
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-8.2	Разработка элемента проекта производства работ
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-8.3	Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта; Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства; Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства; Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ

	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-8.4	Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ; Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.О.32	Технологии строительного производства
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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; Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий; Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-9.2	Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды); Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-9.3	Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации
	Б1.О.07	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-9.4	Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-9.5	Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-9.6	Выбор нормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции, и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции; Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
	Б1.О.07	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б1.О.36	Организация и управление строительным производством
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10		Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений
	ОПК-10.1	Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	ОПК-10.2	Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	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
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-10.4	Оценка результатов выполнения работ по ремонту профильного объекта капитального строительства
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-10.5	Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности
	Б1.О.31	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11		Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований
	ОПК-11.1	Формулирование целей, постановка задачи исследования; Выбор способов и методик выполнения исследования; Составление программы для проведения исследования; Обработка и документирование результатов исследования, формулирование выводов по результатам исследования; Представление и защита результатов проведённого исследования
	Б1.О.38	Основы научных исследований
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-11.2	Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
	Б1.О.38	Основы научных исследований
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-11.3	Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
	Б1.О.11	Высшая математика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-11.4	Составление математической модели исследуемого процесса (явления); Выполнение и контроль выполнения математического моделирования
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		проектный
	ПК-4	Способность разрабатывать проектные решения и рабочую документацию и организовывать проектирование объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-4.1	Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию и составление технического задания на подготовку проектной документации объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.06	Технологии КНАУФ
	ПК-4.2	Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, в т.ч. обеспечивающих формирование безбарьерной среды, в соответствии с техническими условиями
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.3	Разработка и контроль разработки проектной и рабочей документации объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, и оценка ее соответствия нормативно-

		техническим документам с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.06	Технологии КНАУФ
	ФТД.07	Особенности проектирования фундаментов высотных зданий
	ПК-4.4	Выбор проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем высотных и большепролетных объектов капитального строительства, относящегося к категории уникальных, в соответствии с техническими условиями
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.5	Оформление проекта объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
	Б1.О.28	Информационные технологии
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.01.01	САПР
	Б1.В.ДВ.01.02	BIM моделирование в строительном проектировании
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.6	Разработка проекта элемента строительной конструкции объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.08	Проблемы оптимального проектирования конструкций зданий и сооружений
	ПК-4.7	Составление генерального плана объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.8	Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.06	Технологии КНАУФ
	ПК-4.9	Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, расчётное обоснование режима её работы
	Б1.О.22	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.23	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.24	Электротехника и электроснабжение
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.10	Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); Составление расчётной схемы объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных,, определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

	Б1.О.16	Строительная механика
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.07	Основы динамики, устойчивости и сейсмостойкости зданий и сооружений
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б1.В.ДВ.01.01	САПР
	Б1.В.ДВ.01.02	BIM моделирование в строительном проектировании
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.11	Динамический расчёт объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.07	Основы динамики, устойчивости и сейсмостойкости зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.12	Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.13	Определение основных параметров теплового, акустического режима объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, освещённости помещений объекта
	Б1.О.06	Строительная физика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.14	Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.О.30	Экономика и управление строительством
	Б1.В.14	Сметное дело в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.11	Основы экономической безопасности строительной организации
	ПК-4.15	Выбор и сравнение вариантов проектных организационного-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Составление элемента проекта организации строительства объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.16	Составление структурной схемы системы мониторинга состояния объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.10	Основы геотехнического мониторинга зданий и сооружений, строительства и эксплуатации ФГЗ
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.17	Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.О.12	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-5	Способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных

	ПК-5.1	Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению долговечности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.В.10	Основы геотехнического мониторинга зданий и сооружений, строительства и эксплуатации ФГЗ
	Б1.В.11	Современные строительные материалы
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.06	Технологии КНАУФ
	ПК-5.2	Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных, в соответствии с нормативными документами
	Б1.В.10	Основы геотехнического мониторинга зданий и сооружений, строительства и эксплуатации ФГЗ
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-5.3	Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению долговечности объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.В.10	Основы геотехнического мониторинга зданий и сооружений, строительства и эксплуатации ФГЗ
	Б1.В.11	Современные строительные материалы
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-6.1	Выбор нормативно-технического документа, устанавливающего требования к расчётному обоснованию проектного решения объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных; Выбор исходной информации и нормативно-технических документов, метода и методики для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.07	Основы динамики, устойчивости и сейсмостойкости зданий и сооружений
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.09	Новые способы геотехнического проектирования и строительства ФГЗ
	ФТД.10	Обеспечение сохранности зданий в зоне влияния высотного строительства
	ПК-6.2	Сбор и расчет нагрузок и воздействий на высотное и большепролетное капитальное здание
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.07	Основы динамики, устойчивости и сейсмостойкости зданий и сооружений
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.3	Выбор параметров модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, и окружающей среды для численного моделирования; Создание расчетной модели

		объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б1.В.ДВ.01.01	САПР
	Б1.В.ДВ.01.02	BIM моделирование в строительном проектировании
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.4	Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных, и документирование его результатов; Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б1.В.ДВ.01.01	САПР
	Б1.В.ДВ.01.02	BIM моделирование в строительном проектировании
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.5	Формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.6	Оценка соответствия проектных решений объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных, требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б1.В.08	Основы проектирования фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.09	Металлические конструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по проектированию оснований и фундаментов
	Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по проектированию металлических конструкций
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-6.7	На основании результатов расчетного обоснования разработка критериев безопасности объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.04	Нелинейные задачи строительной механики
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	ФТД.09	Новые способы геотехнического проектирования и строительства ФГЗ
	ФТД.10	Обеспечение сохранности зданий в зоне влияния высотного строительства
	ПК-6.8	Определение стоимости проектируемого объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, по приближённым методикам
	Б1.В.14	Сметное дело в строительстве
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.11	Основы экономической безопасности строительной организации
	ПК-6.9	Представление и защита результатов работ по проектированию объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-7	Способность осуществлять техническое руководство и контроль процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-7.1	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	Б1.В.03	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-7.2	Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных
	Б1.О.35	Организация проектирования
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-7.3	Организация и контроль формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных
	Б1.В.02	Основы автоматизированного и информационного проектирования зданий и сооружений
	Б1.В.ДВ.01.01	САПР
	Б1.В.ДВ.01.02	BIM моделирование в строительном проектировании
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
	ПК-11	Способность выполнять научно- техническое сопровождение объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-11.1	Постановка задач исследования в сфере высотного или большепролетного капитального строительства, выбор метода и/или методики проведения исследований, составление перечня необходимых ресурсов и плана исследований высотного или большепролетного капитального объекта (или окружающей среды); Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере высотного или большепролетного капитального строительства; Оформление аналитического научно-технического отчета по результатам исследования и защита результатов проведённого научного исследования
	Б1.О.38	Основы научных исследований
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-11.2	Разработка физической (или математической) модели исследуемого объекта; Проведение исследования в сфере высотного или большепролетного капитального строительства в соответствии с его методикой; Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистической модели, описывающей поведение исследуемого объекта
	Б1.О.38	Основы научных исследований
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		технологический

	ПК-8	Способность организовать строительное производство на объектах капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-8.1	Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.2	Выбор технологии выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта, адаптация проектного решения высотного или большепролетного капитального объекта к реальным условиям строительства
	Б1.О.27	Средства механизации строительства
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.3	Разработки элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных, разработка технологических карт ведения строительно-монтажных работ
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.4	Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта, выполнение базовых видов строительно-монтажных работ, контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на высотном или большепролетном капитальном объекте, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.5	Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного капитального объекта; Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.6	Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного капитального объекта
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-8.7	Контроль соблюдения норм охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ на объекте
	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.13	Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий
	ПК-9	Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного капитального объекта
	ПК-9.1	Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих требования к технической эксплуатации (ремонту, мониторингу состояния) высотного или большепролетного капитального объекта
	Б1.В.11	Современные строительные материалы
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-9.2	Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного капитального объекта и его защите от вредного воздействия окружающей среды; Составление планов работ по эксплуатации и ремонту высотного или большепролетного капитального объекта (элементов их

		конструкции), контроль выполнения ремонтных работ
	Б1.В.11	Современные строительные материалы
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-10	Способность организовать работы по обеспечению безопасности и мониторингу высотного или большепролетного капитального объекта
	ПК-10.1	Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций высотного или большепролетного капитального объекта, составление программы мониторинга; Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства, относящегося к категории уникального; Оценка технического состояния высотного или большепролетного капитального объекта на основе данных мониторинга и критериев безопасности
	Б1.В.10	Основы геотехнического мониторинга зданий и сооружений, строительства и эксплуатации ФГЗ
	Б1.В.12	Методы расчетного анализа строительных систем
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		изыскательский
	ПК-3	Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных
	ПК-3.1	Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий (обследований) для объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций и оснований уникальных объектов, выбор способа выполнения и контроль проведения изысканий/обследования
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-3.2	Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций и оснований; Оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и оснований уникальных объектов; оценка соответствия параметров строительных конструкций и оснований требованиям нормативных документов уникальных объектов
	Б1.О.37	Обследование, испытание зданий и сооружений
	Б1.В.06	Основания и фундаменты зданий
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		экспертно-аналитический
	ПК-1	Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий в сфере уникального строительства
	ПК-1.1	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, а также методики проведения экспертизы
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-1.2	Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, требованиям нормативных документов, составление проекта заключения по результатам экспертизы
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		контрольно-надзорный
	ПК-2	Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор объектов капитального строительства, имеющих признак уникальности
	ПК-2.1	Контроль технического состояния возводимых объектов капитального строительства, имеющих категорию уникальных, технологий выполнения, состава и объёма выполненных строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика

	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2.2	Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б2.О.05(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2.3	Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных (Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора)
	Б1.В.05	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы