Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей виристерство науки и высшего образования российской федерации

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 02.09.2023 11:10:12

Уникальный программный**№едеральное** государственное автон<mark>омное образовательное учреждение высшего образования</mark> 8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6 **Московский п**олитехнический университет»

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Департамента по

образовательной политике

А.Б. Максимов

2023 г.

#### Образовательная программа

специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

#### специализация

Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений

Уровень образования – специалитет

Квалификация (степень): Инженер-строитель (специалист)

Форма обучения – очная

Год начала обучения – 2023 г.

#### Лист согласования

Декан факультета урбанистики и городского	Лушин К.И.	All
хозяйства		
Заведующий	Зайцев А.Н.	
кафедрой		
«Промышленное		A. C.
и гражданское		
строительство»		

Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Матюгин С.К	К.т.н., доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство»	

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Попов А.Б.	Главный эксперт по	
	надёжности и ресурсу	010
	тепломеханического	Apthen
	оборудования ПАО «ЭНЭЛ	
	РОССИЯ»	

#### ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ОПОП – основная профессиональная образовательная

программа;

з.е. – зачетная единица;

УК – универсальная компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ИУК – индикатор достижения универсальной компетенции;

ИОПК – индикатор достижения общепрофессиональной

компетенции;

ИПК – индикатор достижения профессиональной компетенции

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОПД – область профессиональной деятельности;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ФОС – фонд оценочных средств;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный

стандарт высшего образования;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

БИЦ – библиотечно-информационный центр;

ЭБС – электронно-библиотечная система;

Университет – федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет».

## I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

Основой при разработке образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» являются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 483.
  - 2. Профессиональные стандарты:
- 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений» (утвержден приказом Минтруда России от 19 декабря 2021 г. №730н):
- 16.025 «Специалист по организации строительства» (утвержден приказом Минтруда России от 21 апреля 2022 года №231н);
- 16.095 «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами» (утвержден приказом Минтруда России от 19 сентября 2016 года №529н);
- 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения» (утвержден приказом Минтруда России от 31 августа 2021 г. №608н).

#### **II.** Обшие положения

**Цель** образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» состоит в формировании и развитии у обучающихся личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить выполнение требований ФГОС ВО с учетом особенностей научно-образовательной школы Университета и актуальных потребностей рынка труда в кадрах с высшим образованием в соответствии со специальностью.

При разработке программы специалитета сформированы требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

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

При реализации программы специалитета Университет применяет электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Все материалы размещаются на платформе СДО Московского Политеха (https://online.mospolytech.ru).

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивает формирование у обучающихся цифровых компетенций.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с OB3), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» с использованием сетевой формы не осуществляется.

Образовательная деятельность по программе специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Срок получения образования по программе специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с OB3 срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

Объем образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» составляет 360 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

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 по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

## III. Области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере подготовки кадров для строительной отрасли, 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 инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);
- 17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры);
- 20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);
- 24 Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии);

сфера обороны и безопасности государства.

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.

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» ориентирована на следующие области профессиональной деятельности (ОПД):

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

В рамках освоения программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный.

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» ориентирована на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников:

- выполнение и обработка результатов инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений;
- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;
- расчет, конструирование и мониторинг уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;
- разработка и верификация методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации;
- использование лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирований;
- разработка инновационных технологий, конструкций, материалов и систем, в том числе с использованием научных достижений;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам;
- проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта.
- организация производства строительных работ на участке строительства освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение,
   размещение технологического оборудования;
- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» ориентирована на следующие области знания:

- промышленные и гражданские здания и сооружения;
- высотные и большепролётные здания и сооружения;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» не содержит сведений, составляющих государственную тайну.

#### IV. Соотнесение профессиональных стандартов с ФГОС ВО

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений», представлен в таблице 1.

Таблица 1 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Код и	06	общенные трудовы	е функции	Трудовые	функц	ии
наименование профессиональ ного стандарта	код	наименование	уровень квалифик ации	наименование	код	уровень (подурове нь) квалифик ации
Специалист по проектировани ю уникальных зданий и сооружений (10.003)	В	Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	7	Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектнотехнологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных	B/01 .7	7
Специалист по организации строительства (16.025)	С	Организация строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства	7	Подготовка к строительству объектов капитального строительства	C/01 .7	7
Специалист в области производства бетонов с наноструктури рующими компонентами (16.095)	D	Контроль процесса производства бетонов с наноструктуриру ющими компонентами	6	Контроль технологических параметров производства бетонной смеси с наноструктуриру ющими компонентами	D/03 .6	6

Специалист в области проектировани я металлических	В	Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	7	Создание проектной информационно й модели каркаса здания или сооружения с применением металлических конструкций из компонентов	B/04 .6	6
конструкций зданий и сооружений промышленног о и гражданского назначения (16.126)	С	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	7	Организация и контроль создания проектной информационно й модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций	C/03 .7	7

#### V. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

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

Таблица 2

Структура программы специалитета по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

		Объем программы
C	груктура программы специалитета	специалитета и ее
		блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	297
Блок 2	Практика	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем пр	ограммы специалитета	360

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий И сооружений, «Строительство высотных зданий сооружений» обеспечивает большепролетных И реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- учебная (ознакомительная) практика.

Типы производственной практики:

- производственная (технологическая) практика;
- производственная (проектная) практика;
- преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета.

Программа специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Объем

обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет более 60 процентов общего объема программы специалитета.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

#### VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой специалитета (таблицы 3-5).

Таблица 3 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование	Индикаторы достижения компетенции
компетенций	компетенции	-
	УК-1. Способен	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию
	осуществлять	как систему, осуществляет её декомпозицию и
	критический анализ	определяет связи между ее составляющими.
	проблемных	ИУК-1.2. Определяет противоречивость и
	ситуаций на основе	пробелы в информации, необходимой для
C	системного подхода,	решения проблемной ситуации, а также
Системное и	вырабатывать	критически оценивает релевантность
критическое	стратегию действий	используемых информационных источников.
мышление		ИУК-1.3. Разрабатывает и содержательно
		аргументирует стратегию решения
		проблемной ситуации на основе системного и
		междисциплинарных подходов с учетом
		оценки существующих рисков и возможностей
		их минимизации.
	УК-2. Способен	ИУК-2.1. Разрабатывает концепцию
	управлять проектом	управления проектом на всех этапах его
	на всех этапах его	жизненного цикла в рамках обозначенной
	жизненного цикла	проблемы: формулирует цель и пути
Разработка и		достижения, задачи и способы их решения,
реализация		обосновывает актуальность, значимость,
проектов		ожидаемые результаты и возможные сферы их
iipo <b>t</b> krob		применения.
		ИУК-2.2. Разрабатывает план реализации
		проекта в соответствии с существующими
		*
		условиями, необходимыми ресурсами,

	VIC 2	возможными рисками и распределением зон ответственности участников проекта. ИУК-2.3. Осуществляет мониторинг реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла, вносит необходимые изменения в план реализации проекта с учетом количественных и качественных параметров достигнутых промежуточных результатов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Демонстрирует управленческую компетентность, необходимую для формирования команды и руководства ее работой на основе разработанной стратегии сотрудничества.  ИУК-3.2. Планирует, организует, мотивирует, оценивает и корректирует совместную деятельность по достижению поставленной цели с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.  ИУК-3.3. Применяет способы, методы и стратегии оптимизации социальнопсихологического климата в коллективе, предупреждения и разрешения конфликтов, технологии обучения и развития профессиональной и коммуникативной компетентности членов команды.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты, осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие с применением современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке.  ИУК-4.2. Составляет и редактирует документацию с целью обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.  ИУК-4.3. Демонстрирует коммуникативную компетентность в условиях научноисследовательской и проектной деятельности и презентации ее результатов на различных публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития и обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных

форм научного и религиозного сознания, доловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных сощальных групп.  ИУК-5. З. Обеспечивает создапие педискриминациопной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя понимание особенностей различных ультур и паций.  УК-6. Способен определять и редлизовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооцепки и образования на основе самооцепки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен подперживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной сощильной и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и подсрживать в повесдневной жизни и в в повесдневной жизни и в в подсрживать и поддерживать в посесдневной жизни и в в порфессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повесдневной жизни и в в порфессиональной социальной и профессиональной деятельности.  УК-7. С Способен создавать и профессиональной деятельности. ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здорового образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетов, вредные физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетом физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетом физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетом физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает негоды бизима	<u> </u>		
деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных сощальных групп. ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя понимание особенностей различных культур и наций. ИУК-6. Способен определять приоритеты пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен не)  Самоортапизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен не)  УК-7. Способен поддерживать должный уровспы физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддерживать и профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Сподерживать и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в в повседневной жизни и в различных жизненых ситуациях и в профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Споддерживать в повседневной жизни в различных жизненых ситуациях и в профессиональной деятельность. ИУК-7.3. Соблюдает пормы здорового образа жизни с растельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни в различных жизненых и в профессиональной деятельность и деятельность и деятельность и деятельность и деятельность и деятельность проирессов, материалов, зданий и сооружспий, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельность.			культур и религий, особенностей основных
других наций и конфессий, различных социальных групп.  ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демопстрируа полимание особепностей различных культур и наций.  УК-6. Способен определять и реализовывать при регите собственной деятельности и способы ее совершенетвования в сипособы образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том чиле здоровьесбережен ис)  ОК-7. Способен образования в течение всей жизни полноценной социальной и профессиональной деятельности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-7. Способен обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен образования и устом физиологических собенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической агрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Подмерживает оптимальный уровень физической агрузки для обеспечения полноценной социальной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных мизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных мизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Подвержные физирог и идептифицирует факторы в редного влижния на жизнедеятельности элементов среды обитания (технических средств, технологических природских обенненной деятельности.) природных и социальных явлений, а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
сощиальных групп.  WK-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя понимание особенностей различных культур и наций.  WK-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ес совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  WK-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и динамично измспяющихся требований рышка труда.  VK-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и динамично измспяющихся требований рышка труда.  VK-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной и профессиональной деятельности и динамично измспяющихся требований рышка труда.  VK-7. Способен поддерживать в помессиональной деятельности и динамично измспяющихся требования собственную профессиональной деятельности и динамично измспяющихся требования растельности и ук-6.3. Выстраивает собственной деятельности и динамично измспяющихся требования растельности и динамично измспяющихся требования обетвенной деятельности и динамично измспяющихся требования обетвенной и профессиональной деятельности. ИУК-7.1. Поддерживает оптимальный условий реализации профессиональной деятельности и и отможенности и и отмож			
ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной средь взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя попимание особенностей различных культур и наций.  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ес совершенствования на основе самооценки и и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе ие)  ИУК-6. Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы се совершенствования на основе самооценки и и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен поддерживать и			_ = -
недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя понимание соебенностей различных культур и наций.  УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы се соверпнентвования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен подгрживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной сощиальной и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требования рынка труда.  УК-7. Способен подгрживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-7. Способен создавать и поддерживать и подде			
ук-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и саморазвитие (в том исле здоровьесбережен ие)  Тук-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и полодерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и полодерживать и поддерживать и поддерженного выпотыть и и премессиональной деятельности.  Ук-8. Способен содать и меж			ИУК-5.3. Обеспечивает создание
ук-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и саморазвитие (в том исле здоровьесбережен ие)  Тук-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и полодерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и полодерживать и поддерживать и поддерженного выпотыть и и премессиональной деятельности.  Ук-8. Способен содать и меж			недискриминационной среды взаимодействия
ук-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  Ук-7. Способен подтерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и полдерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и полереживать долженности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает пормы здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и усровень физической пагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-8.1. Апализирует и идентифицирует факторы в редного влияния на видеменные, оптимально их использует для урессиональной реженные), оптимально их использует для урессиональной реженные), оптимально их использует для урессиональной реженные), оптимальной и профессиональной реженные), оптимальной и профессиональной реженные), оптимальной урессиональной реженные), оптимальной и профессиональной реженные), оптимальной и пособы соверпісетования повесиненные, оптимальной реженные), оптимальной деятельности и допользует для урессиональной деятельности и динамично изменяющихся требования рышка требования рышка требования профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требования рышка требования профессиональной деяте			
укб. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы се совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  Ук Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности для обеспечения полноценной социальной деятельности и полноценной деятельности и полноценной социальной деятельности и полноценной социальной деятельности и полноценной социальной деятельности и полдерживать полноценной социальной деятельности и полноценной социальной деятельности и полноценной социальной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  Ук Способен создавать и полноценной социальной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  Ук Способен создавать и полноценной социальной деятельности.  Ук Способен создавать и полноценной социальной деятельности.  Ук Способен создавать и полноценной кизи и и в повесдневной жизи и и в повесдневной жизи и и в повесдневной жизи и и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также отак и кук стотовленности безопасные условия безопасные условия и профессиональной деятельности.			
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и умень деятельности и диподерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-7. Способен образа жизии с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.  ИУК-7.1. Грамотно выборанет приоритеты профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выборанном профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выборанным критериям.  ИУК-6.2. Определят приоритеты профессиональной и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выборанным критериям.  ИУК-6.3. Выстраняния порофессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выборанным критериям.  ИУК-6.3. Выстраняния порофессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выборает методы здоровьесбережения для поддержания доровно образа жизни с учетом физической пагрузки для обеспечения полноценной социальной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы в редмых и семень факторы в рамках осуществляемой деятельности.  Тук-6.2. Определя			2 27
определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности дря обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности деятельности и профессиональной деятельности условий реализации профессиональной деятельности и профессиональной деятельности условий реализации профессиональной деятельности и диями и уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и диями и уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.  Безопасность жизни и и в профессиональной деятельности обезопасные условия осуществляемой деятельность зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также отасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		УК-6. Способен	7 71
реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы се совершенствования на основе самоощенки и образования в течение всей жизни исаморазвитие (в том числе здоровьесбережен не)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности условий реализации профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать в подсерживать в подсерживать в подсерживать и подсерживать и подсерживать в подсерживать и подсерживать в подсерживать в подсерживать и подсерживать и подсерживать и подсерживать в подсерживать в подсесиональной деятельности.  Безопасность жизни и и в профессиональной деятельности безопасные условия деятельность и природень факторы в рамках осуществляемой деятельногов в рамках осуществляемой деятельногов осуществляемой деятельногов за дания. ИУК-6.2. Опрдерживать ости безопасные условия успешного выполнения пороческиональной деятельности.  Временные, опредежная профессиональной и профессиональной деятельности. ИУК-6.3. Выстравния способы и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы задоровье образа жизни и профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы в рамках осуществляемой деятельности, природных и социальных явлений, а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности осуществляемой деятельности обесоненна профессиональной деятельности опасные и вредные факторы в рамках			1 • 1
приоритеты собственной деятельности и способы се совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленнооги для обеспечения полноценной социальной деятельности для обеспечения полноценной социальной деятельности деятельности деятельности  УК-8. Способен создавать и подсерживать и подсерживать и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и подсерживать и поддерживать в повседневной жизни и в поддерживать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и подсерживать в повседневной жизни и в поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетом физиологической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы в редного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических природных и социальных явлений), а также опласные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			• •
обственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережени для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  ИУК-7.2. Поддерживать должный уровень физической подтотовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни с учетом физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность факторы вредного влияния и сооружений, природных и социальных явлений), а также отпасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		*	
деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической полноценной социальной деятельности для обеспечения полноценной деятельности  Для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия безопасные условия безопасные условия обеспечения поднатьных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
способы ее совершенствования на основе самооценки по выбранным критериям.  Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности  и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и динамично и в профессиональной деятельности.  Везопасность жизнедеятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельностт.  ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
совершенствования на основе самооценки по выбранным критериям.  Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности  и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен поддерживать в повседневной жизни и и профессиональнот деятельности  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и и в профессиональнот деятельности жизнедеятельности  Безопасность жизнедеятельности и докама и основе самооценки по выбранным критериям.  ИУК-6.3. Выстраивает собственную профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здоровьесбережения для поддержания условий реализации профессиональной деятельности.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы изоровьесбережения для поддержания условий реализации профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-8.1. Анапизирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также отществляемой деятельности.		_	
на основе самооценки и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность жизнедеятельность и порфессиональной деятельности безопасные условия в редные факторы в рамках осуществляемой деятельности.  Везопасность жизнедеятельность и образования в рамках осуществляемой деятельности.  Нама основе самооценки и образования в течение всей жизни и в порфессиональной деятельности. ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы в редного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также отществляемой деятельности.			<u> </u>
Самоорганизация и образования в течение всей жизни и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и профессиональной деятельности и поддерживать в повседневной жизни и и поддерживать дояжный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и поддерживать дояжный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в поддерживать в повседневной жизни и и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			_
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  и профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  УК-7. Способен физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность жизне и и и и в профессиональной деятельность жизне деятельности безопасные условия и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
Течение всей жизни инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности дятельности  Для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.  ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность укизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности и доматьной деятельности и доматьной деятельности и доматьной деятельности и домать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и профессиональной деятельности и доматьной деятельности и полноценной и профессиональной деятельности.  УК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность и и и в профессиональной деятельность укизни и и в профессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
том числе здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности деятельности  УК-7. Способен поддерживать здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельность.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	-	течение всей жизни	
здоровьесбережен ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности  ДЕЯ ОТОСОБЕН ОТОСТВЕННОСТИ  ДЕЯ ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСТВЕННОСТИ  ДЕЯ ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМАЯ И УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.  ДЕЯ ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМАЯ И УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.  ДЕЯ ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСОБЕН ОТОСОБЕННОСТЬ ОТОСОБЕНН	• `		
ие)  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  ДЯ Обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ДЯ Обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  ———————————————————————————————————	здоровьесбережен		
должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических профессиональной деятельности опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	ие)	УК-7. Способен	
физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  Дя обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  Дя обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  Дя обеспечения деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		поддерживать	здоровьесбережения для поддержания
подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		должный уровень	здорового образа жизни с учетом
для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в подсерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		физической	физиологических особенностей организма и
для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в подсерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		подготовленности	условий реализации профессиональной
социальной и профессиональной деятельности деятельности.  УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических профессиональной деятельности безопасные условия осуществляемой деятельности.		для обеспечения	
социальной и профессиональной деятельности деятельности.  УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических профессиональной деятельности безопасные условия осуществляемой деятельности.		полноценной	ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный
профессиональной деятельности  ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность жизнедеятельность жизнедеятельности  Безопасность жизнедеятельности  и порфессиональной деятельности безопасные условия полноценной социальной и профессиональной деятельности безопасные условия полноценной социальной и профессиональной и деятельности безопасные условия полноценной социальной и профессиональной и деятельности опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		социальной и	
Деятельности деятельности. ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в поддерживать в поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в повседневной жизни и в профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, профессиональной деятельности безопасные условия осуществляемой деятельности.		* *	_ = =
жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и факторы вредного влияния на поддерживать в повседневной (технических средств, технологических профессиональной деятельность жизнедеятельности безопасные условия из осуществляемой деятельности.		делгеныноетн	
Тук-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в порфессиональной деятельность элементов среды обитания повседневной жизни и в процессов, материалов, зданий и сооружений, профессиональной деятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, профессиональной деятельности безопасные условия осуществляемой деятельности.			
УК-8. Способен создавать и факторы вредного влияния на поддерживать в повседневной изини и в профессиональной профессиональной деятельности безопасные условия и УК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			<u> </u>
создавать и поддерживать в повседневной изинедеятельность жизнедеятельность и профессиональной деятельности безопасные условия и факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		VK-8 CHOCOFOR	
поддерживать в повседневной жизни и в процессов, материалов, зданий и сооружений, профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности.  жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия повседневной жизнедеятельности безопасные условия повседневной жизнедеятельности безопасные условия (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
жизни и в процессов, материалов, зданий и сооружений, профессиональной деятельности безопасные условия процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.		*	<u> </u>
Безопасность жизнедеятельности безопасные условия природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			· ·
жизнедеятельности безопасные условия опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.			
жизнедеятельности безопасные условия опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Безопасность		, ·
оезопасные условия осуществляемой деятельности.			
I жизнелеятельности I ИУК-8.2. Понимает важность поллержания		•	
±		жизнедеятельности	ИУК-8.2. Понимает важность поддержания
для сохранения безопасных условий труда и		=	
природной среды, жизнедеятельности, сохранения природной			
обеспечения среды для обеспечения устойчивого развития			
устойчивого общества, в том числе при угрозе		устойчивого	общества, в том числе при угрозе
развития общества, возникновения опасных или чрезвычайных		развития общества,	возникновения опасных или чрезвычайных

	D TOM WYOTO TAY	OHTWOMEN IN DOOM IN IT OF THE TOP
	в том числе при	ситуаций и военных конфликтов.
	угрозе и	ИУК-8.3. Разъясняет правила поведения при
	возникновении	возникновении чрезвычайных ситуаций
	чрезвычайных	природного и техногенного происхождения и
	ситуаций и	военных конфликтов, описывает способы
	военных	участия в восстановительных мероприятиях.
	конфликтов	
	УК-9. Способен	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы
	принимать	функционирования макроэкономики и
	обоснованные	экономического развития, цели и виды
	экономические	участия государства в экономике.
	решения в	ИУК-9.2. Представляет основные
	различных областях	закономерности функционирования
Экономическая	жизнедеятельности	микроэкономики и факторы, обеспечивающие
культура, в том		рациональное использование ресурсов и
числе финансовая		достижение эффективных результатов
грамотность		деятельности.
		ИУК-9.3. Применяет методы экономического
		и финансового планирования для достижения
		личных финансовых целей, использует
		адекватные поставленным целям финансовые
		инструменты управления личным бюджетом,
		оптимизирует собственные финансовые риски.
	УК-10. Способен	ИУК-10.1. Понимает сущность экстремизма,
	формировать	терроризма, коррупции, опасность их
	нетерпимое	разрушительного влияния на социальные,
	отношение к	экономические и иные отношения в
	проявлениям	гражданском обществе
	экстремизма,	ИУК-10.2. Умеет применять правовые нормы,
_	терроризма,	обеспечивающие противодействие
Гражданская	коррупционному	экстремизму, терроризму, коррупции и
позиция	поведению и	профилактику их проявлений в сфере
	противодействовать	профессиональной деятельности
	им в	ИУК-10.3. Владеет средствами формирования
	профессиональной	нетерпимого отношения к проявлениям
	деятельности	экстремизма, терроризма и коррупционного
	делгениности	поведения и противодействия им в
		профессиональной деятельности
		профессиональной деятельности

Таблица 4 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование	Индикатори постижания компотаници
компетенций	компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ОПК-1. Способен	ИОПК-1.1. Использует методы решения
Теоретическая	решать прикладные	прикладных задач профессиональной
фундаментальная	задачи строительной	деятельности, фундаментальные законы,
подготовка	отрасли, используя	описывающие изучаемый процесс или
	теорию и методы	явление.

	фундаментальных	ИОПК-1.2. Способен выявлять и
	наук	классифицировать физические, и
		химические и другие процессы,
		протекающие на объекте
		профессиональной деятельности,
		представлять базовые для
		профессиональной сферы физических
		процессов (явлений) в виде
		математического(их) уравнения(й),
		обоснование граничных и начальных
		условий;
		ИОПК-1.2. Владеет методами решения
		инженерных задач с применением
		математического аппарата и прикладных
		программ расчета, методами решения
		уравнений, описывающих основные
		физические процессы, с применением
		методов математического анализа.
	ОПК-2. Способен	ИОПК-2.1. Знает основы информационных
	понимать принципы	технологий
	работы современных	ИОПК-2.2. Умеет выполнять практические
	информационных	работы по настройке компьютерной техники
	технологий и	ИОПК-2.3. Владеет навыками работы с
	использовать их для	прикладным программным обеспечением
	решения задач	ИОПК-2.4. Анализирует информационные
	профессиональной	ресурсы, содержащие релевантную
	деятельности	информацию о заданном объекте и методы
TI 1		оценки достоверности информации о заданном объекте.
Информационная		ИОПК-2.5. Способен систематизировать,
культура		обрабатывать и хранить информацию с
		помощью баз данных и компьютерных
		сетевых технологий, представлять
		информацию с помощью информационных и
		компьютерных технологий;
		ИОПК-2.6. Владеет прикладным программным
		обеспечением для разработки и оформления
		технической документации, выполнения
		численного моделирования и расчётного
		обоснования проектных решений.
	ОПК-3. Способен	ИОПК-3.1. Анализирует способы или
	принимать решения	методики решения задач профессиональной
	в профессиональной	деятельности на основе нормативно-
	деятельности,	технической документации, знания проблем
	используя	отрасли и опыта их решения.
Теоретическая	теоретические	ИОПК-3.2. Способен осуществлять сбор и
профессиональна	основы,	систематизацию информации об опыте
я подготовка	нормативно-	решения задач профессиональной
	правовую базу,	деятельности, формулировать задачи в сфере
	практический опыт	профессиональной деятельности на основе
	капитального	знания проблем отрасли и опыта их решения;
	строительства, а	ИОПК-3.3. Владеет методами оценки условий
	также знания о	строительства, выбором мероприятий по

	современном уровне	устранению неблагоприятных инженерно-
	его развития	геологических процессов (явлений),
	сто развития	способами определения качества
		1 ' '
		строительных материалов на основе
		экспериментальных исследований их свойств
		и методами определения условий работы
		строительных конструкций.
	ОПК-4. Способен	ИОПК-4.1. Анализирует основные требования
	разрабатывать	нормативно-правовых и нормативно-
	проектную и	технических документов, предъявляемых к
	распорядительную	зданиям, сооружениям, инженерным системам
	документацию,	жизнеобеспечения, к выполнению проектных
	участвовать в	и инженерных изысканий в строительстве,
	разработке	требования при оформлении проектной,
	нормативных	рабочей и исполнительной документации;
	правовых актов в	ИОПК-4.2. Способен представлять
	области	информацию об объекте капитального
Работа с	капитального	строительства по результатам чтения
документацией	строительства	проектно-сметной документации,
	_	разрабатывать и оформлять проектную и
		рабочую документацию в области
		капитального строительства
		ИОПК-4.3. Владеет знаниями по применению
		нормативно-технических документов,
		регулирующих деятельность в области
		капитального строительства, для разработки
		проектно-сметной документации, составления
		нормативных и распорядительных
		документов.
	ОПК-5. Способен	ИОПК-5.1. Использует требования
	участвовать в	нормативных документов, регламентирующих
	инженерных	проведение и организацию изысканий в
	изысканиях и	строительстве, состав работ по инженерным
		изысканиям в соответствии с заданием,
	осуществлять	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	техническое	потребности в ресурсах и установление сроков
	руководство	проведения проектно-изыскательских работ. ИОПК-5.2. Способен выбрать способ
	проектно-	1
	изыскательскими	выполнения инженерно-геодезических
17	работами в	изысканий для строительства, осуществлять
Изыскания	строительной	выполнение базовых измерений инженерно-
	отрасли	геодезических изысканий для строительства и
		осуществлять выполнение основных операций
		инженерно-геологических изысканий для
		строительства.
		ИОПК-5.3. Владеет методикой оформления и
		документированием результатов инженерных
		изысканий, способами обработки результатов
		инженерных изысканий и руководствлм
		проектно-изыскательскими работами в
		строительной отрасли.
Проектирование. Расчетное	ОПК-6. Способен	ИОПК-6.1. Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания

обоснование	OPERITORIA	D COOTDATCTDHII O TOVIHIIOOVIN DO TOVINO V
оооснование	организовывать разработку проектов	в соответствии с техническим заданием на
	зданий и	проектирование, использует перечень
	сооружений с	исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.
	учетом	ИОПК-6.2. Способен составлять техническое
	· ·	
	экономических,	задание на проектирование и инженерные
	экологических и	изыскания для проектирования, осуществлять
	социальных	выбор объёмно-планировочных и
	требований и	конструктивных проектных решений здания,
	требований	их основных инженерных систем в
	безопасности,	соответствии с техническими условиями и с
	способен выполнять	учетом требований по доступности для
	технико-	маломобильных групп населения
	экономическое	осуществлять и организовывать разработку
	обоснование	проектов зданий и сооружений с учетом
	проектных решений	экономических, экологических и социальных
	зданий и	требований и требований безопасности.
	сооружений,	ИОПК-6.3. Владеет способами выполнения
	осуществлять	графической части проектной документации
	техническую	здания, в т.ч. с использованием прикладного
	экспертизу проектов	программного обеспечения, методами оценки
	и авторский надзор	соответствия проектной документации
	за их соблюдением	экологическим требованиям, установленным
		техническими регламентами и
		законодательством в области охраны
		окружающей среды, требованиями при
		проведении экспертизы проектов и
		составлении проекта заключения на
		результаты экспертизы.
	ОПК-7. Способен	ИОПК-7.1. Анализирует требования
	внедрять и	нормативных документов, регламентирующих
	адаптировать	требования к качеству продукции и процедуру
	системы	его оценки, соответствия параметров
	менеджмента	продукции требованиям нормативно-
	качества в	технических документов;
	производственном	ИОПК-7.2. Способен осуществлять
	подразделении с	подготовку и оформление документов для
***	применением	контроля качества или сертификации
Управление	различных методов	продукции, осуществлять составление
качеством	измерения, контроля	нормативно-методический документации
	и диагностики	производственного подразделения по
		функционированию системы менеджмента
		качества
		ИОПК-7.3. Владеет разработкой плана
		мероприятий по внедрению системы
		менеджмента качества на участке
		строительно-монтажных работ, методами
		внедрения и адаптации системы менеджмента
Писти	OTIV 9. Commercial	качества в производственном подразделении.
Производственно	ОПК-8. Способен	ИОПК-8.1. Использует существующие
		l
-технологическая работа	применять стандартные,	технологии строительно-монтажных работ, их особенности в зависимости от технических и

	T	T
	осваивать и внедрять	климатических условий, методы контроля
	новые технологии	технологических процессов строительного
	работ в области	производства с учетом обеспечения
	строительства,	производственной и экологической
	совершенствовать	безопасности, методы совершенствования
	производственно-	технологических процессов строительного
	технологический	производства.
	процесс	ИОПК-8.2. Способен оценивать возможности
	строительного	применения новых технологий строительного
	производства,	производства и форм организации труда,
	разрабатывать и	контролировать соблюдение технологии
	осуществлять	осуществления строительно-монтажных на
	мероприятия	объекте капитального строительства,
	контроля	разработку мероприятий по устранению
	технологических	причин отклонений результатов строительно-
	процессов	монтажных работ, составлять исполнительно-
	строительного	техническую документацию производства
	производства, по обеспечению	строительно-монтажных работ. ИОПК-8.3. Владеет методами контроля
		1
	производственной и экологической	результатов осуществления этапов
	безопасности	технологического процесса строительного производства, методами контроля за
	ОСЗОПАСНОСТИ	производства, методами контроля за соблюдением норм промышленной, пожарной,
		экологической безопасности при ведении
		строительно-монтажных работзнаниями,
		позволяющими совершенствовать
		производственно-технологический процесс
		строительного производства.
	ОПК-9. Способен	ИОПК-9.1. Знает нормативную и правовую
	организовывать	документацию, регламентирующую
	работу и управлять	деятельность строительной организации,
	коллективом	квалификационный состав работников
	производственных	производственного подразделения по
	подразделений по	строительству.
	строительству,	ИОПК-9.2. Способен составлять план работы
	обслуживанию,	и перечень последовательности выполнения
	эксплуатации,	работ производственным подразделением,
	ремонту,	осуществлять контроль процесса выполнения
Организация и	реконструкции,	производственным подразделением
управление	демонтажу зданий и	установленных целевых показателей,
производством	сооружений,	определять потребности производственного
производетвом	осуществлять	подразделения в материально-технических и
	организацию и	трудовых ресурсах.
	управление	ИОПК-9.3. Владеет методами оценки
	производственной	возможности применения организационно-
	деятельностью	управленческих и/или технологических
	строительной	решений для производственной деятельности
	организации	производственного подразделения, методами
		оценки степени выполнения и определение
		состава координирующих воздействий по
		результатам выполнения принятых
i	1	управленческих решений, знаниями

Пормативных правовых документов, регламентирующих мероприятия по противодействию коррупции при строительстве, обслуживании, зекоплуатации, ремонте, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений и оценкой возможности возникновения коррупционных рисков, выработка мероприятий по противодействию коррупции.  ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и падзор в сфере безопасности и сооружений и сооружений по контроль от строительства требования и сооружений по сотроительства премене оставлять плана анавий и сооружений по контроль от схического состоящия и режимов работы объскта капитального строительства, составлять плана премене в портислыет в поставлять плана обречень мероприятий по контролю за соблюдением порм промышлению и пожарной безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки остроительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки осторящи заданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами опенки пожарной безопасности заданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка методами контроля выполнения и обработка методики выполнения задачи при постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы иметодики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы исследования, способы разработки математического моделирования и потребности в оборудования и ресурсах, потребности в оборудования и ресурсах,			HORMOTHDILLIV HORDON IV HOMANOVED
Противодействию коррупции при строительстве, обслуживании, эксплуатации, ремонте, реконструкции, демонтажу дадний и сооружений и оценкой возможности возмикновения коррупционных рисков, выработка мероприятий по противодействию коррупции.  ИОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониториит, контроль и падзор в сфере безопасности зданий и сооружений и сооружений и осужений осуществлять по становку и решение научнотехнических задач строительства постановку и решение научнотехнических задач строительсной отраслы, выполнять экспериментальные исследования и математическое для проведения и методики выполнения и сособы обработки результатов.  Исследования и математическое для проведения и исследования, определять постановку и дотраслы, выполнять экспериментальные исследования и математическое для проведения исследования, определять постанових для проведения исследования, определять постановку и дотраслы, выполнять экспериментальные исследования и математическое для проведения исследования, определять прорамым датем программы датем программы дотраслы и патематического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы датематического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы датематического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы датематического моделирования, определять			
опк-10. Способен осуществлять и организовывать технического обслуживании и опенко выработка мероприятий по противодействию коррупции.  Техническая эксплуатации, техническом обслуживании и организовывать техническом обслуживании и сооружений острасти в премент зданий и сооружений обеспечение безопасности запий и сооружений обработка мероприятий по противодействию коррупции.  Техническая эксплуатация, техническом обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, методым организовывах (нормативно-технических) достояния и режимно работы объекта капитального строительства, составлять постановки и режимно работы объекта капитального строительства, составлять постановки и сооружений по контролю технического обледением норм промышленной и пожарной безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методыми оценки результатов выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечения обработка кадач исследования и сооружений. ИСПОБК-11. Анализирует цели и задачи при постановки и решение научнотехнических задач строительство обработки результатов. ИОПК-11. Анализирует цели и задачи при постановки задач исследования и способы обработки результатов. ИОПК-11. Способен осуществлять экспериментальных исследования и способы обработки результатов. ИОПК-11. Способен осотавлять порамения агработ по технического особотки результатов. ИОПК-11. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования и способы обработки результатов. ИОПК-11. Способен осотавлять программы исследования и способы обработки результатов. ИОПК-11. Способен осотавлять программы исследования, определять обработки результатов. ИОПК-11. Способен осотавлять программы исследования, определять пораделення и сследования, определять постановки застероментать программы исследования, определять постановку и проведения и сследования, определять постановку и решение научно-			
ремонте, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений и оценкой возможностть возпиклювения коррупционных рисков, выработка мероприятий по противодействию коррупции.  ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатации, техническом обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности запаний и сооружений по соружений по контроль и надзор в сфере безопасности надзор в сфере безопасности и сооружений по контроль и надзор в сфере безопасности и сооружений по контролю технических документов по безопасности. ИОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять постановки и сооружений и сооружений и сооружений и сооружений и сооружений и сооружений на основе данных мониторинга, методами контролы выполнения и обработка результатов выполнения и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроль выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений и сооружений. ИОПК-11. А нализирует цели и задачи при постановки задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и способы обработки математического моделирования и способы обработки математического оставлять программы исследования, определять порой планирования экспериментальных исследования, определять порожения и сследования, определять порожения и способы обработки математического оставлять программы исследования, определять порожения и сследования, определять порожения и сследования, определять порожения и способы обработки математического оставлять программы исследования, определять порожения и сследования, определять порожения и сследования, определять порожения и сследования, определять порожения и сследования, определять поставния и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы деятельного потавления по объекта капитального строительства технического составлять плана мерень пречень речение соответствия объ			1 110
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую обслуживание и ремонт зданий и сооружений осоружений и сооружений осоружений и сооружений обеспечение безопасности  Техническая эксплуатация, обеспечение безопасности  Техническая обеспечение безопасности  Обработка результатов выполнения работ по техническом обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методам и сооружений по контролю технического состояния зданий и сооружений по контролю технического облюдением норм промышленной и соблюдением норм промышленной по контролю за соблюдением норм промышленной и сооружений по контролю техническом обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методам капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и сооружений по контролю за соблюдением норм промышленной и соответства убставлять пречень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышлением			
Возликловения коррупционных рисков, выработка мероприятий по противодействию коррупции.  ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническое обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, методым мероприятий по контролю техническох документов по безопасности. ОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контролю технического согоящия и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю технического согоящия и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом мероприятий по осепечению безопасности. ИОПК-11.3. Владеет методами контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом мероприятий по осепечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленого строительства, методом объекта капитального строительства, методом объекта ка			ремонте, реконструкции, демонтажу зданий и
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатации, техническом обслуживании и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторииг, контроль и надэор в сфере безопасности  Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Техническая обеспечение безопасности  ОПК-10.2. Способен оставлять папа мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, папа мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять плапа мероприятий по контролю за соблюдением порм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности и ИОПК-10.3. Владеет методами оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечнающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнического моделирования и солособы и методики выполнения экспериментальных огранительной отрасли, выполнить экспериментальных технического моделирования и сследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математического моделирования и способы обработки результатов.  Исследования и математическое обработки результатов, отраснаять программы для проведения исследования, определять поррамы для проведения исследования, определять поррамы для проведения исследования, определять			сооружений и оценкой возможности
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатации, техническом обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторииг, контроль и надзор в сфере безопасности  Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Техническая обеспечение безопасности  Обработки правовых (нормативно-технического состоявлять плана мероприятий по контролю технического состоявлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением порм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по технического состояния зданий и сооружений на осное данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ИОПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановку и репение научнотехнического моделирования и сследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования экспериментальных постановке задач исследований. Использует методы разработки математическог моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования экспериментальных исследований, исследований, определять порра и проведения исследования, определять порра и проведения исследования, определять порования, определять порования, определять порования и сследования, определять порования и сследования, определять порамение исследования, определять обработки результатов.  Испеменением объекта капитального строительства, методы меропритити п			возникновения коррупционных рисков,
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторииг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений осоружений и сооружений осоружений и сооружений осуществлять мониторииг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений осоружений по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной объекта капитального строительства, методым контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методым контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального сторительства, методым контроля выполнения работ по технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения убезопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнического моделирования, способы разработки математического моделирования и способы разработки математического осотавлять программы для проведения исследования, определять для проведения исследования, определять			
ОПК-10. Способен осупісствлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническою обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторииг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений обеспечение безопасности  Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Обеспечение оболасности  Обеспечение обезопасности зданий и сооружений и осоружений по контроль от технических документов по безопасности и пожарной безопасности и пожарной безопасности и пожарной обеспечению мероприятий по контроль от технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по технического остояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнического остояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методым контроля выполнения экспериментальных безопасность зданий и сооружений.  ИСПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математического моделирования и способы обработки результатов.  ИСПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			
осуществлять и организовывать техническую эксплуатации, техническом эксплуатации, техническом обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, методы оценки соответствия объекта капитального строительства требованиям нормативноправовых (нормативно-технических) документов по безопасности. ИОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений посоружений посоружений по контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений по контроль и технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владсет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений. Выбор мероприятий по состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений. ИОПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методык и атематического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		ОПК-10 Способен	117
техническую эксплуатации, техническом обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности. ИОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владсет методами оценки результатов выполнения работ по техническому объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владсет методами оценки результатов выполнения работ по техническому объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечению безопасность зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения экспериментальных исследований. ИСПОЛЬЗУЕТ методики выполнения экспериментальных исследований. ИСПОЛЬЗУЕТ методики выполнения экспериментальных исследований. ИСПОЛЬЗУЕТ методим математического моделирования и способы разработки математического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			1 1
техническою обслуживание и ремонту профильного объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства требованиям нормативноправовых (нормативно-технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять потамовем объекта капитального строительства, составлять потамовем и режимов работы объекта капитального строительства, составлять потамовых (нормативно-технического состояния и режимов работы и пожарной безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методия сответствия объекта капитального строительства, методивном строительства, методивном сотвояния и пречень мероприятий по контролю технического осстояния и сооружений на осоружений на осоружений на осоружений на осоружений на осоружений на осорожений и сооружений на осорожений на осорожений на осорожений и сооружений на осорожений на осорожений и сооружений на осорожений на осорожения на осорожения на осорожения на осорожение на осорожения на осорожения на осорожения на осорожение на			=
объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства, методы опенки соответствия объекта капитального строительства требованиям пормативно-технических) документов по безопасности.  Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности зданий и сооружений по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять плана мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методы контрольо за соблядением пормативно-технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, методы прожений по контролю техническоги документов по безопасности. ИОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контролю технического состояния и ремимов работы объекта капитального строительства, методы объекта капитального строительства, методы прожений, ноомужений, ноомужений по контролю техническоги и ремимов работы объекта капитального строительства, методы объекта капитального строительства, методикорания и рефокументов по безопасности. ИОПК-10.2. Способен составлять плана мероприятий по контролю технического остояния и рефоктального строительства, методительства, методительства, истоительства, истоительной объекта капитального строительства, истоительства, истоительной объекта капитального строительства, истоительства, ис		-	
техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений по контролю технического состояния и режимов работы объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен остановку и решение научнотехнического состояния зданий и сооружений. ИОПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования, способы и математического моделирования и способы разработки разультатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы исследования, определять		<u> </u>	
обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений и сооружений. ИОПК-11.1 Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследования и способы отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математического моделирования и способы обработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		_	
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Обеспечение научно- техническому обезопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, особы по техническому обеслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять постановку и результатов выполнения работ по техническому обеслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять постановком норм промышленной и пожарной безопасности  ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обеслуживанию и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ИОПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования, способы разработки математических моделей, основы теории планирования уксперимента и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			оценки соответствия объекта капитального
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое иматематического моделирования и способы обработки результатов.  Исследования и математическое иматематических моделей, основы теории планирования экспериментальные исследования и математическое иланирования укспериментальные исследования и математического обработки результатов. ИОПК-11.2. Способе составлять программы для проведения исследования, определять		обслуживание и	строительства требованиям нормативно-
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое иматематического моделирования и способы обработки результатов.  Исследования и математическое иматематических моделей, основы теории планирования экспериментальные исследования и математическое иланирования укспериментальные исследования и математического обработки результатов. ИОПК-11.2. Способе составлять программы для проведения исследования, определять		ремонт зданий и	правовых (нормативно-технических)
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности ооружений осоружений осоружений обработы обработы обработки в процессе эксплуатации зданий и сооружений обработы обработки в процессе эксплуатации зданий и сооружений обработы обработки в процессе эксплуатации зданий и сооружений по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений. Использует методы и методики выполнения экспериментальных исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы обработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы делечень мероприятий по контролю стеманитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности и пожарной по контроль о строительства, составлять перечень мероприятий по контроль за капитального строительства, составлять перечень мероприятий по обеспечению безопасности и пожарной безопасности и			документов по безопасности.
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности  Мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности и пожарной безопасности и пожарной безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методами оценки технического состояния зданий и сооружений и сооружений и сооружений и обработка результатов мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений и сооружений и постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности зданий и сооружений сооружений по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений по обеспечению безопасности и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математического моделирования и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			
обеспечение безопасности  сфере безопасности  сфере безопасности  сфере безопасности  сфере безопасности  сфере безопасности  сфере безопасности  капитального строительства, составлять перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		-	<u> </u>
обеспечение безопасности  зданий и сооружений  перечень мероприятий по контролю за соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять	Техническая		<u> </u>
обеспечение безопасности  сооружений  соблюдением норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое  Исследования  Исследования и математическое  и обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять	эксплуатация.	1	
пожарной безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотостановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять	Обеспечение		
пожарнои оезопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и методики выполнения экспериментальных исследования. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять	безопасности	сооружении	
Мероприятий по обеспечению безопасности. ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			1 1
ИОПК-10.3. Владеет методами оценки результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять			
результатов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач сследования. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			мероприятий по обеспечению безопасности.
Исследования  Техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ИОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			ИОПК-10.3. Владеет методами оценки
Исследования  Техническому обслуживанию и ремонту объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ИОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			результатов выполнения работ по
объекта капитального строительства, методом оценки технического состояния зданий и сооружений на основе данных мониторинга, методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов. ИССЛЕДОВАНИЯ  Исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			= · ·
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнического моделирования и способы отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое обработки результатов.  Исследования  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое идля проведения исследования, определять			_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
ОПК-11. Способен осуществлять программы и обработки результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять программы и постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое иматематическое для проведения исследования, определять			=
Исследования  Методами контроля выполнения и обработка результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ИОПК-11. Способен осуществлять постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов.  ИССЛЕДОВАНИЯ  И			
результатов мониторинга, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.  ОПК-11. Способен осуществлять постановку и постановку и решение научнотехнических задач исследования. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять			_ = : = .
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое иматематическое иматематическое иматематическое исследования и сооружений и садачи при постановке задач исследования, способы иметодики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять			<u> </u>
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач сследования и способы отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое ИОПК-11.1. Анализирует цели и задачи при постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять			* *
осуществлять постановке задач исследования, способы и методики выполнения экспериментальных исследований. Использует методы математического моделирования и способы разработки математических моделей, основы отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять		0774.11.6	1,
постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирования и способы разработки математических моделей, основы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять			
решение научно- технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое исследования и математическое исследования и математическое исследования и математическое исследования и исследования и исследования и исследования, определять		1 -	
Исследования и способы технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирования и способы обработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять		постановку и	
Исследования и строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое разработки математических моделей, основы теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		решение научно-	исследований. Использует методы
Исследования отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		технических задач	математического моделирования и способы
Исследования отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое теории планирования эксперимента и способы обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять		строительной	разработки математических моделей, основы
Исследования и обработки результатов. ИОПК-11.2. Способен составлять программы математическое для проведения исследования, определять	Исследования	отрасли, выполнять	
исследования и исследования и математическое ИОПК-11.2. Способен составлять программы для проведения исследования, определять			
математическое для проведения исследования, определять		•	
моделирование, потреоности в оборудовании и ресурсах,			-
		-	
анализировать их составлять план исследования, составлять		-	
результаты, математическую модель исследуемого			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
осуществлять процесса (явления), решать уравнения,		1 -	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
организацию опистрающие исследуемий процесс и		организацию	описывающие исследуемый процесс, и
организацию описывающие исследуемый процесс, и		выполнения научных	контролировать выполнение математического
организацию описывающие исследуемый процесс, и г		-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	<u> </u>	IIIII	rr

исследований	моделирования, осуществлять обработку
	результатов эмпирических исследований
	методами математической статистики и
	теории вероятностей.
	ИОПК-11.3. Владеет программными
	средствами, обеспечивающие реализацию
	математического моделирования объектов
	капитального строительства, методами
	анализа результатов моделирования и
	экспериментальных исследований, способами
	осуществления и организации выполнения
	экспериментальных исследований,
	методиками проведения экспериментальных
	исследований строительных материалов и
	конструкций, способами представления и
	защиты результатов проведённого
	исследования.

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

опд	Основание (ПС, анализ рынка труда, обобщение опыта, проведения консультаций с работодателями	Код и наименование ОТФ	Коды и наименования трудовых функций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		1 1	сиональной деятельности:		
			роектный		
Специалист по	ПС 10.003	В	B/01.7	ПК-1	ИПК-1.1.
проектированию	Анализ опыта	Техническое	Разработка концепции	Способен	Знает состав
уникальных зданий и		руководство	конструктивной схемы	осуществлять	исходных данных для
сооружений		процессами разработки	и основных проектно-	техническое	разработки проектной
		проектной	технологических	руководство	документации для
		документации на	решений объекта	процессами разработки	объектов
		объекты капитального	капитального	проектной	капитального
		строительства,	строительства,	документации на	строительства,
		относящиеся к	относящегося к	объекты капитального	относящихся к
		категории уникальных,	категории уникальных	строительства,	категории
		и осуществление		относящиеся к	уникальных, уметь
		авторского надзора		категории уникальных,	оценивать варианты
				и осуществление	вероятных аварийных
				авторского надзора	ситуаций на объектах
					капитального
					строительства,
					относящихся к
					категории
					уникальных

1		
		ИПК-1.2.
		Способен
		анализировать
		современные
		проектные решения
		для объектов
		капитального
		строительства,
		выбирать технические
		данные и определять
		варианты возможных
		решений концепции
		конструктивной
		схемы для объектов
		капитального
		строительства,
		относящихся к
		категории
		уникальных
		ИПК-1.3.
		Владеет методами
		формирования
		вариантов проектных
		решений для объектов
		капитального
		строительства,
		оформлением
		концепции основных
		технических решений
		по соединению
		несущих и
		ограждающих

Специалист по организации строительства	ПС 16.025 Анализ опыта	С Организация строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства	С/01.7 Подготовка к строительству объектов капитального строительства	ПК-2 Способен осуществлять организацию строительства объектов капитального строительства	конструкций объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных ИПК-2.1. Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства отдельных этапов, видов и комплексов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального
					строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, в том
					числе работ по сносу объекта капитального строительства ИПК-2.2. Проверяет наличие

	1	1
		необходимых
		согласований,
		комплектность и
		достаточность объема
		технической
		информации в
		представленной
		проектной, рабочей и
		организационно-
		технологической
		документации для
		строительства объекта
		капитального
		строительства,
		проекте организации
		работ по сносу
		объекта капитального
		строительства (при
		его наличии)
		ИПК-2.3.
		Осуществляет
		организацию и
		проведение входного
		контроля проектной,
		рабочей и
		организационно-
		технологической
		документации на
		строительство
		объекта капитального
		строительства (при ее
		наличии), проекта

					организации работ по сносу объекта капитального строительства
Специалист в области	ПС 16.095	D	D/03.6	ПК-3	ИПК-3.1.
производства бетонов с	Анализ опыта	Контроль процесса	Контроль	Способен	Знает требования,
наноструктурирующим		производства бетонов с	технологических	осуществлять контроль	предъявляемые к
и компонентами		наноструктурирующим	параметров	процесса производства	сырьевым материалам
		и компонентами	производства бетонной	бетонов с	И
			смеси с	наноструктурирующим	наноструктурирующи
			наноструктурирующим	и компонентами	м компонентам,
			и компонентами		параметры работы
					оборудования и
					технологического
					процесса
					приготовления
					бетонной смеси,
					проверка их
					соответствия
					технологическому
					регламенту
					ИПК-3.2.
					Умеет производить
					тарировку дозаторов с привлечением
					специально
					обученного
					персонала,
					формировать отчет по
					плановому и
					фактическому
					расходу сырьевых

					материалов ИПК-3.3. Осуществляет контроль точности дозирования компонентов и времени перемешивания бетонной смеси при каждом замесе, контроль объема выхода бетонной смеси
Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 16.114 Анализ опыта	В Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	В/04.6 Создание проектной информационной модели каркаса здания или сооружения с применением металлических конструкций из компонентов	ПК-4 Способен к руководству разработки проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИПК-4.1. Способен использовать требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций

		ИПК-4.2.
		Умеет выбирать
		алгоритм и способы
		подготовки
		технического
		задания,
		программные
		средства для
		оформления
		технических заданий
		на разработку
		проектной
		документации
		металлических
		конструкций в
		соответствии с
		требованиями
		нормативных
		правовых актов и
		документов системы
		технического
		регулирования в
		градостроительной
		деятельности
		ИПК-4.3.
		Владеет методами
		проверки и
		согласования
		текстовой и
		графической частей
		раздела проектной
		документации на

				T	140T0 T TYYYY
					металлические
	701610		C1/00 =		конструкции
Специалист в области	ПС 16.126	C	C/03.7	ПК-5	ИПК-5.1.
проектирования	Анализ опыта	Техническое	Организация и	Способен	Определяет
металлических		руководство	контроль создания	осуществлять	функциональные
конструкций зданий и		процессами разработки	проектной	техническое	возможности
сооружений		и реализации проекта	информационной	руководство	программного
промышленного и		металлических	модели каркаса здания	процессами разработки	обеспечения для
гражданского		конструкций зданий и	или сооружения из	и реализации проекта	информационного
назначения		сооружений	металлических	металлических	моделирования
		промышленного и	конструкций	конструкций зданий и	объектов
		гражданского		сооружений	капитального
		назначения		промышленного и	строительства.
				гражданского	Использует
				назначения	инструменты
					оформления,
					публикации и
					выпуска
					технической
					документации на
					основе
					информационной
					модели объектов
					капитального
					строительства
					ИПК-5.2.
					Определяет объем и
					состав исходных
					данных для создания
					проектной
					информационной
					модели каркаса

	-		
			здания и сооружения
			из металлических
			конструкций и
			анализирует
			современные
			технические
			решения
			информационного
			моделирования
			ИПК-5.3.
			Способен к
			формированию
			требований к объему
			и составу исходных
			данных для создания
			проектной
			информационной
			модели каркаса
			здания и сооружения
			из металлических
			конструкций

Профессиональные компетенции, установленные программой специалитета, сформированы на основе профессиональных стандартов.

Совокупность компетенций, установленных программой специалитета, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

#### VII. Методическое обеспечение реализации программы

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план и учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, представлены в Приложении 1.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана представлена в Приложении 2.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении 3 Программы практик представлены в Приложении 4.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработана Программа подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена; Программа подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение 5).

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 8.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств ДЛЯ проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации входит Программы состав подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена; Программы подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

#### VIII. Условия реализации программы специалитета

#### 1. Выполнение общесистемных требований к реализации программы

Университет располагает на законном основании материальнотехническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, включающей несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), 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), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.
- В случае реализации программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета 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.

Для реализации программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в Университете существует специальная кафедра «Промышленное и гражданское строительство».

## 2. Выполнение требований к материально-техническому и учебнометодическому обеспечению программы

Помещения для реализации программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Для реализации программы специалитета 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в Университете предусмотрены:

– обеспечение индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, включающей несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), 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, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета направление подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, ЭИОС Университета 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.

Для реализации образовательной программы направления подготовки «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой специалитета по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Оснащение оборудованием, техническими средствами обучения, библиотечно-информационным лицензионным программным И обеспечением рабочих указывается В программах дисциплин образовательной программы.

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

Справка о материально-техническом обеспечении программы специалитета по специальности 08.05.03 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений, специализация «Строительство уникальных зданий и сооружений» представлена в Приложении 6.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд Университета 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) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

## 3. Выполнение требований к кадровым условиям реализации программы

Реализация программы специалитета направление подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы 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, 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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).

Сведения о кадровом обеспечении программы представлены в Приложении 7.

## 4. Выполнение требований к финансовым условиям реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» 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.

# 5. Выполнение требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство зданий сооружений», уникальных И специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обучающимся предоставляется возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» 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 по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий И сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо профессионально-общественными авторизованными национальными 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.

## IX. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Образовательная программа специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий И сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» инклюзивного предусматривает реализацию организационной модели образования – обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

необходимости Университет обеспечивает (при И наличии соответствующего заявления со стороны лица, признанного инвалидом или OB3) разработку индивидуальных учебных индивидуальных графиков обучения (как с установленным сроком освоения ОПОП, так и с увеличением срока освоения ОПОП). Срок получения образования образовательной высшего освоении программы при специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий сооружений», специализация «Строительство высотных большепролетных зданий и сооружений» по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося.

При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Выбор методов обучения при составлении индивидуального графика осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ОВЗ. В образовательном процессе могут быть использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации учитываются особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе проведение контрольных мероприятий в дистанционном формате при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося).

Университет обеспечивает инвалидов и лиц с ОВЗ специальными материально-техническими средствами обучения (включая специальное программное обеспечение) при наличии обучающихся соответствующих нозологий и получении их заявлений о необходимости предоставления специальных материально-технических средств обучения.

Университет обеспечивает инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, при наличии обучающихся соответствующих нозологий и получении их заявлений о необходимости предоставления специализированных электронных образовательных ресурсов.

Используемые в Университете ЭБС позволяют реализовать следующие возможности инклюзивного образования:

- ЭБС «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) располагает специальной версией для использования слабовидящими обучающимися;
- ЭБС «IPR BOOKS» (http://www.iprbookshop.ru/) имеет специальную адаптивную версию сайта для слабовидящих пользователей. Данная версия предполагает дополнительные инструменты по увеличению размера текста, выбору цветовой гаммы оформления, изменению кернинга, которые позволяют повысить доступность сайта, не прибегая к использованию сторонних ассистивных технологий. Версия сайта ЭБС для слабовидящих содержит альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт и

аудиофайлы) для обеспечения учебного процесса. Специальный адаптивный ридер на сайте для чтения книг позволяет увеличивать текст до 400% без потери качества.

Освоение дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в рамках образовательной программы специалитета по специальности 08.05.01 «Строительство зданий сооружений», специализация «Строительство уникальных высотных и большепролетных зданий и сооружений» обучающимисялицами c ОВЗ осуществляется инвалидами И соответствии рекомендациями учреждений медико-социальной экспертизы на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической обучающегося В зависимости OT нозологии культуры. ограниченности возможностей в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы психолого-медико-педагогической ИЛИ комиссии, занятия для студентов с ОВЗ могут быть организованы в следующих видах:

- подвижные занятия адаптивной физической культурой в спортивных, тренажерных залах или на открытом воздухе;
  - занятия по настольным, интеллектуальным видам спорта;
  - лекционные занятия по тематике здоровьесбережения.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При обращении инвалидов и лиц с ОВЗ к председателю государственной экзаменационной комиссии им предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

При проведении ГИА председатель государственной экзаменационной комиссии обеспечивает соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с OB3 в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента (по заявлению выпускника), оказывающего необходимую техническую помощь выпускнику с учетом его индивидуальных особенностей (занять место в аудитории, прочитать доклад,

передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование выпускниками необходимыми им техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников-инвалидов и имеющих OB3 в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях.

Выпускники-инвалиды или их законные представители не менее чем за один месяц до начала ГИА подают руководству Университета заявление о необходимости создания им специальных условий при проведении ГИА.

## Приложение 2

## Матрица соответствия компетенций

	Наименование				Универсаль	ные комп	етенции				
	дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б.1	Блок 1. Дисциплины		7 6	> <u>a</u> 3	N N N N	N CL H	N H O O	<u>&gt; ⊕ ¤ ¤</u>	× 0 x	<u> </u>	, o
Б1.1	(модули) Обязательная часть										
Б.1.1.01	История (история России и всеобщая история)	+				+					
Б.1.1.02	Философия	+				+					
Б.1.1.03	Безопасность жизнедеятельности								+		
Б.1.1.04	Иностранный язык				+						
Б.1.1.05	Цифровая грамотность										
Б.1.1.06	Физическая культура и спорт							+			
Б.1.1.07	Введение в проектную деятельность	+	+	+	+		+				
Б.1.1.08	Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров			+	+						+

Mark against a manus manus				1				1		
-										
			1							+
			+							
*										
i										
сооружений										
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
-										
-										
строительной механики и										
строительных конструкций										
	теории надежности	В строительстве Начертательная геометрия и инженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Инженерная геология Инженерная геодезия Правовое регулирование отрасли Математика Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Механика грунтов Электротехника и электроника Строительная физика Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительная механика Теоретические основы теплотехники Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительной механики теории надежности	В строительстве Начертательная геометрия и инженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Инженерная геология Инженерная геология Правовое регулирование отрасли Математика Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Механика грунтов Электротехника и электроника Строительная физика Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительные материалы Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительной механики и теории надежности	В строительстве Начертательная геометрия и инженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Инженерная геология Инженерная геолезия Правовое регулирование отрасли Математика Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Механика грунтов Электротехника и электроника Строительная физика Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительная механика Теоретические основы теплотехники Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление методы строительной механики и теории надежности	В строительстве Начертательная геометрия и инженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Инженерная геология Инженерная геология Правовое регулирование отрасли Математика Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Механика грунтов Электроника и электроника и отраслиная физика Ктроительная физика Пормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительная механика Теоретические основы теплотехники Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные метаньки и теории надежности и теории надежности и теории надежности	В строительстве Начертательная геометрия и инженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Инженерная геология Инженерная геология Инженерная геодезия Правовое регулирование отрасли Магематика Физика Химия Теоретическая механика Сопротивление материалов Механика грунтов Электротехника и электроника Строительная физика Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительная механика Теоретические основы теплотехники Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительные методы строительной механики и теории надежности	В строительстве  Начертательная реметрия и инженерная графика  Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве  Инженерная геология Инженерная геология Инженерная геология Правовое регулирование отрасли  Математика  Физика  Химия  Теоретическая механика  Сопротивление материалов Механика грунтов Электропика  Строительная физика  Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительные материалы  Строительные материалы  Теоретическае основы теплотехники Теори упругости с основами теории пластичности и ползучести  Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительные методы строительные методы строительные в строительстве Вероятностные методы строительные методы строительные методы строительной механики теории пластичности и ползучести  Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительной механики теории падежности	В строительстве  Начертательная гометрия и инженерная графика  Проектная, рабочая и иеполнительная документация в строительстве  Инженерная геология  Инженерная геология  Инженерная геология  Иправовое регулирование терасли  Математика  Физика  Химия  Теоретическая механика  Сопротивление материалов Механика прунтов  Электротехника и электроннка  Порактирования высотных и бозывепролетных зданий и сооружений  Механика жидкости и газов  Строительные материалы  Строительная механика  Стороительная механика  Строительная механика  Строительная механика  Строительная механика  Теоретические основы теплотехники  Теорети упругости с основами теории иластичности и ползучести  Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные ветория стеме	в строительстве Начертательная теометрия и ниженерная графика Проектная, рабочая и исполнительная документация в строительстве Ниженерная геология Инженерная геология  Оправика  Опроительная физика Нормативная база проектирования высотных и большерногетнах зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительные материалы Строительные материалы Строительные материалы Строительные материалы Строительные материалы Теорен упругости с основани теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительной механики и теории пластичности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Вероятностные методы строительной механики и теории пластичности и	п строительстве Начертительная геометрия и ниженерыя графика Проектная, рабочая и неполительная документация в строительстве Инженерная геодогия Инженерная геодогия Инженерная геодогия Инженерная геодогия Инженерная геодовия Правовое регулирование отрасли Математика Физика Химия Теорегическая механика Сопротивление материалов Механика грунгов Электротехника и электроника Сопротивление материалов Механика грунгов Отроительная физика Нормативная база Проектирования высотных и большепроцетных зданий и сооружений Механика жидкости и газов Строительная механика Теорегические основы теплотехника Теория дастисности и ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Веролитостные методы сторительной механики и теория надастичности в ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Веролитостные методы сторительной механики и теория надастичности в ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Веролитостные методы сторительной механики и теория надастичности в ползучести Организация, планирование и управление в строительстве Веролитостные методы строительной механики и теория надежности

	1	ı	ı	Ī	1	T	ı	
Б.1.1.31	Нанотехнологии в							
	производстве строительных							
	материалов							
Б.1.1.32	Нелинейные задачи							
	строительной механики							
Б.1.1.33	Методы исследования							
	строительных материалов							
Б.1.1.34	Основания и фундаменты							
2,1,1,0	сооружений							
Б.1.1.35	Теория расчета пластин и							
B.11.1.55	оболочек							
Б.1.1.36	Динамика и устойчивость							
B.1.1.50	сооружений							
Б.1.1.37	Сейсмостойкость сооружений							
Б.1.1.38	Металлические конструкции							
Б.1.1.39	Технологические процессы в							
D.1.1.39	строительстве							
Б.1.1.40	Железобетонные и каменные							
D.1.1.40								
Б.1.1.41	конструкции							
Б.1.1.41	Управление проектами в	+						
F 1 1 42	строительстве							
Б.1.1.42	Основы технологии							
	возведения зданий и							
	специальных сооружений							
Б.1.1.43	Метрология, стандартизация							
	и сертификация							
Б.1.1.44	Механизация и							
	автоматизация строительства							
	Часть, формируемая							
	участниками							
	образовательных							
	отношений							
Б.1.2.1	Введение в специальность		 					
Б.1.2.2	Урбанистические тенденции							
	развития строительства							
	высотных и							
	большепролетных зданий							
Б.1.2.3	Водоснабжение и							
	водоотведение высотных и							
L	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	l .	1		ı	I	1	

	большепролетных зданий									
Б.1.2.4	Теплогазоснабжение									
	высотных и									
	большепролетных зданий									
Б.1.2.5	Электроснабжение высотных									
	и большепролетных зданий									
Б.1.2.6	Архитектура гражданских и									
	промышленных зданий									
Б.1.2.7	Особенности проектирования									
	пространственных									
	конструкций									
Б.1.2.8	Технология и организация									
	возведения высотных и									
E 1 2 0	большепролетных зданий									
Б.1.2.9	Обследование и испытание									
Б.1.2.10	зданий и сооружений Конструкции из дерева и									
B.1.2.10	пластмасс									
Б.1.2.11	Эксплуатация и									
D.1.2.11	реконструкция зданий и									
	сооружений									
Б.1.2.12	Модуль «Проекты и									
	проектная деятельность									
Б.1.2.12.1	Управление проектами			+						
Б.1.2.12.2	Основы технологического	+	+	+	+		+			
	предпринимательства									
Б.1.2.12.3	Проектная деятельность	+	+	+	+		+			
Б.1.2.ЭД	Элективные дисциплины									
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины №									
1	1									
Б.1.2.ЭД.	Компьютерная графика по									
1.1	bim технологиям									
Б.1.2.ЭД. 1.2	Компьютерное									
1.2	моделирование по bim технологиям									
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины №									
В.1.2.ЭД.	2									
Б.1.2.ЭД.	Особенности проектирования									
2.1	высотных и									
	DDICCIIIDIN II	l	1	l .	I	l	L	l .	l	

	T					
F 1 2 D F	большепролетных зданий					
Б.1.2.ЭД.	Информационное					
2.2	обеспечение проектирования					
	высотных и					
	большепролетных зданий					
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины №					
3	3					
Б.1.2.ЭД.	Прогнозирование прочности					
3.1	и долговечности					
	строительных конструкций					
	методами механики					
	разрушений					
Б.1.2.ЭД.	Долговечность бетона и					
3.2	определение сроков службы					
	здания расчетом на					
	прогрессирующее обрушение					
Б.1.2.ЭД.	Эдективные дисциплины по					
4	физической культуре					
Б.1.2.ЭД.	Общая физическая					
4.1	подготовка					
Б.1.2.ЭД.	Игровые виды спорта					
4.2						
Б.1.2.ЭД.	Неолимпийские виды спорта					
4.3						
Б 2	Блок 2. Практики					
Б.2.1	Обязательная часть					
Б.2.1.1	Учебная практика			+		
	(ознакомительная практика)			Т		
Б.2.2	Часть, формируемая					
	участниками					
	образовательных					
	лотншений					
Б.2.2.1	Производственная практика					
	(технологическая практика)					
Б.2.2.2	Производственная практика					
Б.2.2.3	Производственная практика					
	(преддипломная практика)					
Б.3	Блок 3. Государственная					
	итоговая аттестация (					

Б.3.1	Подготовка и сдача государственного экзамена						
Б.3.2	Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы						
ФТД	Факультативные дисциплины						
ФТД.1	Управление персоналом предприятия		+				
ФТД.2	Государственные программы и проекты					+	+

	Наименование					Общепр	офессионал	ьные ком	петенции			
	дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а так-же знания о современном уровне его раз-вития	ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	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	OПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	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-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-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-11. Способен осуществлять постановку и решение научнотехнических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований
Б.1	Блок 1	1							<u> </u>			
	Обязательная часть											
Б.1.1.01	История (история России и всеобщая история)											

Б.1.1.02	Философия									
Б.1.1.03	Безопасность									
	жизнедеятельности									
Б.1.1.04	Иностранный язык									
Б.1.1.05	Цифровая грамотность		+							
Б.1.1.06	Физическая культура и спорт									
Б.1.1.07	Введение в проектную									
	деятельность									
Б.1.1.08	Деловые коммуникации и									
	навыки ведения переговоров									
Б.1.1.09	Информационные технологии		+							
	в строительстве									
Б.1.1.10	Начертательная геометрия и	+								
	инженерная графика									
Б.1.1.11	Проектная, рабочая и									
	исполнительная					+	+			
	документация в				+	+	+			
	строительстве									
Б.1.1.12	Инженерная геология	+				+				
Б.1.1.13	Инженерная геодезия	+				+				
Б.1.1.14	Правовое регулирование									
	отрасли				+					
Б.1.1.15	Математика	+								
Б.1.1.16	Физика	+								
Б.1.1.17	Химия	+								
Б.1.1.18	Теоретическая механика	+								
Б.1.1.19	Сопротивление материалов	+								
Б.1.1.20	Механика грунтов	+								
Б.1.1.21	Электротехника и	+								
	электроника									
Б.1.1.22	Строительная физика	+								
Б.1.1.23	Нормативная база		+		+					
	проектирования высотных и									
	большепролетных зданий и									
	сооружений									
Б.1.1.24	Механика жидкости и газов	+								
Б.1.1.25	Строительные материалы			+						
Б.1.1.26	Строительная механика	+								
Б.1.1.27	Теоретические основы	+								

	T	1	ı	1	1			1	ı		
	теплотехники										
Б.1.1.28	Теория упругости с основами	+									
	теории пластичности и										
	ползучести										
Б.1.1.29	Организация, планирование и								+		
	управление в строительстве										
Б.1.1.30	Вероятностные методы	+									
	строительной механики и										
	теории надежности										
	строительных конструкций										
Б.1.1.31	Нанотехнологии в							+			
	производстве строительных										
	материалов										
Б.1.1.32	Нелинейные задачи	+									
	строительной механики										
Б.1.1.33	Методы исследования		+								
	строительных материалов										
Б.1.1.34	Основания и фундаменты										
	сооружений	+									
Б.1.1.35	Теория расчета пластин и	+									
	оболочек										
Б.1.1.36	Динамика и устойчивость										
	сооружений					+					
Б.1.1.37	Сейсмостойкость сооружений									+	
Б.1.1.38	Металлические конструкции	+									
Б.1.1.39	Технологические процессы в		+				+	+			
	строительстве										
Б.1.1.40	Железобетонные и каменные	+									
	конструкции										
Б.1.1.41	Управление проектами в		+	+			+		+		
	строительстве										
Б.1.1.42	Основы технологии			_							
	возведения зданий и		+								
	специальных сооружений										
Б.1.1.43	Метрология, стандартизация			_			+				
	и сертификация										
Б.1.1.44	Механизация и автоматизация			_							
	строительства							+			
Б.1.2	Часть, формируемая										

образовательных отношений         4         5.1.2.1         Вяждение в специвльность         4         5.1.2.2         Убранистические темденции размития строительства высотных и быльнепролетных зданий         4         5.1.2.3         5.1.2.3         Водоствежение высотных и больнепролетных зданий         4		участниками						1		
1.2.1   Ввесиния специальность   +		·								
5.1.2.1   Введение в специальность   +		_								
Б.1.2.2         Урбанистические тепденции развития строительства высотных и большепролетных зданий         #         <	Б.1.2.1		+							
Базвития строительства насотных и объяменоролетных зданий         4         4         +         +         -         -         +         -										
Билольне проставил в даний         Водоснабжение и вологоведение высотных и вологоведение высотных и вологоведение высотных и вологоведение высотных и вольше проставых завний         +         +         -         <										
Б.1.2.3   Водоснабжение и водотнастных и большепролетных зданий   Б.1.2.4   Теплогаоскабжение высотных и большепролетных зданий   Б.1.2.5   Электроснабжение высотных и большепролетных зданий   Б.1.2.6   Аркитектуры гражданских и польшенных зданий   Б.1.2.7   Особенности проектирования пространственных конструкций   Б.1.2.8   Технология и организация высотных и большепролетных зданий   Б.1.2.9   Особенности проектирования пространственных конструкций   Б.1.2.9   Особенности проектирования   Б.1.2.1   Оконструкция заний и сооружений   Б.1.2.1   Оконструкция заний и сооружений   Б.1.2.1   Оконструкция заний и сооружений   Б.1.2.1   Оконструкция заний и   Ософексаторужения   Б.1.2.1   Оконструкция заний и   Ософексаторужения   Б.1.2.1   Оконструкция заний и   Ософексаторужения   Б.1.2.1   Особивы технологического   Б.1.2.1   Особивы технологического   Особивы технологическо										
Б.1.2.3   Водоснабжение и водостведение высотных и большепролетных зданий		большепролетных зданий								
Большепролетных зданий	Б.1.2.3	Водоснабжение и							+	
Б.1.2.4   Теплогазоснабжение высотных и высотных и высотных и большепролетных зданий		водоотведение высотных и								
Высотных и большепролетных зданий										
Б.1.2.5   Электроснабжение высотных и промышленных зданий	Б.1.2.4	Теплогазоснабжение							+	
Б.1.2.5         Электроснабжение высотных и большепролегных зданий         +         +         -         +         -										
Б.1.2.6   Архитектура гражданских и промышленных зданий										
Б.1.2.6       Архитектура гражданских и промышленных зданий       +       -	Б.1.2.5								+	
Промышленных зданий										
5.1.2.7   Особенности проектирования пространственных конструкций	Б.1.2.6					+				
Пространственных конструкций										
Конструкций	Б.1.2.7		+							+
Б.1.2.8   Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий										
Возведения высотных и большепролетных зданий										
Б.1.2.19   Обследование и испытание зданий и сооружений	Б.1.2.8							+		
Б.1.2.9       Обследование и испытание зданий и сооружений       +										
Зданий и сооружений	F.1.2.0									
Б.1.2.10       Конструкции из дерева и пластмасс       +       - </td <td>Б.1.2.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td>	Б.1.2.9				+	+			+	+
Пластмасс	F 1 2 10									
Б.1.2.11       Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений       + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Б.1.2.10			+						
реконструкция зданий и сооружений  Б.1.2.12 Модуль «Проекты и проектная деятельность  Б.1.2.12.1 Управление проектами +	F 1 2 11									
Б.1.2.12         Модуль «Проекты и проектная деятельность         —	b.1.2.11									
Б.1.2.12         Модуль «Проекты и проектная деятельность         —									+	+
проектная деятельность	F 1 2 12									
Б.1.2.12.1       Управление проектами       +       —       <	D.1.2.12									
Б.1.2.12.2       Основы технологического предпринимательства       1         Б.1.2.12.3       Проектная деятельность       2         Б.1.2.ЭД       Элективные дисциплины       3	F 1 2 12 1									
предпринимательства				1						
Б.1.2.12.3         Проектная деятельность           Б.1.2.ЭД         Элективные дисциплины	D.1.2.12.2									
Б.1.2.ЭД Элективные дисциплины	Б.1.2.12.3									
							1			
	Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины № 1					1			

1				T				1	1	1	
I E 1 2 DH	IC 1										
Б.1.2.ЭД. 1.1	Компьютерная графика по bim технологиям	+									
Б.1.2.ЭД.	Компьютерное										
1.2	моделирование по bim	+									
	технологиям										
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины № 2										
2											
Б.1.2.ЭД.	Особенности проектирования										
2.1	высотных и										
	большепролетных зданий										
Б.1.2.ЭД.	Информационное										
2.2	обеспечение проектирования										
	высотных и										
	большепролетных зданий и										
	сооружений										
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины № 3										
3											
Б.1.2.ЭД.	Прогнозирование прочности					+					+
3.1	и долговечности										
	строительных конструкций										
	методами механики										
	разрушений										
Б.1.2.ЭД.	Долговечность бетона и										
3.2	определение сроков службы					+					+
	здания расчетом на										
Edana	прогрессирующее обрушение										
Б.1.2.ЭД.	Элективные дисциплины по										
4	физической культуре и										
Е 1 2 ОП	спорту										
Б.1.2.ЭД.	Общая физическая										
4.1	подготовка										
Б.1.2.ЭД.	Игровые виды спорта										
4.2	II ×		_								
Б.1.2.ЭД. 4.3	Неолимпийские виды спорта										
4.3 Б 2	Етом 2. Иномическа			1							
	Блок 2. Практики		_	+	1		1				
Б.2.1	Обязательная часть			1	1		-				
Б.2.1	Учебная практика									1	

	(ознакомительная практика)									
Б.2.2	Часть, формируемая									
B.2.2	участниками									
	образовательных									
	отношений									
Б.2.2.1	Производственная практика									
	(технологическая практика)		+	+						
Б.2.2.2	Производственная практика									
	(проектная практика)				+	+				
Б.2.2.3	Производственная практика	+					+	+		
	(преддипломная практика)	Т					Т	Т		
Б.3	Блок 3. Государственная									
	итоговая аттестация (сдача									
	гос.экзамена, защита									
	выпускной									
	квалификационной работы)									
Б.3.1	Подготовка и сдача									
	государственного экзамена									
Б.3.2	Подготовка к процедуре и									
	защита выпускной									
	квалификационной работы									
	Факультативные									
	дисциплины									
1	Управление персоналом									
	предприятия									
2	Государственные программы									
	и проекты									

	Наименование					
	дисциплин (модулей)				2	9
	в соответствии с	МИ	S.		KOI	KOI
	учебным планом	cal Ha , H	ита	ь 1и	анс	анс
	J 100113111 1111111111111111111111111111	ПК1 Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского надзора	ПК2 Способен осуществлять организацию строительства объектов капитального строительства	ПКЗ Способен осуществлять контроль процесса производства бетонов с наноструктурирующими компонентами	ПК4 Способен к руководству разработки проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК5 Способен осуществлять техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
		ПК1 Техничес разработки пр объекты капи относящиеся осуществлены	ПК2 Способен строительства строительства	ПКЗ Способе процесса проі наноструктур	ПК4 Способеразработки прметаллически сооружений пназначения	ПК5 Способе техническое разработки и уметаллически сооружений п назначения
Б.1.1	Блок 1					
	Обязательная часть					
Б.1.1.01	История (история России и					
= 1.1.00	всеобщая история)					
Б.1.1.02	Философия					
Б.1.1.03	Безопасность					
	жизнедеятельности					
Б.1.1.04	Иностранный язык			+		
Б.1.1.05	Цифровая грамотность					
Б.1.1.06	Физическая культура и спорт					
Б.1.1.07	Введение в проектную деятельность					
Б.1.1.08	Деловые коммуникации и					
	навыки ведения переговоров					
Б.1.1.09	Информационные технологии					
Б.1.1.10	Начертательная геометрия и инженерная графика					
Б.1.1.11	Проектная, рабочая и	+				

	исполнительная					
	документация в					
	строительстве					
Б.1.1.12	Инженерная геология		+			
Б.1.1.13			1			
Б.1.1.14	Инженерная геодезия		+			
Б.1.1.14	Правовое регулирование					
E 1 1 1 7	отрасли					
Б.1.1.15	Математика					
Б.1.1.16	Физика					
Б.1.1.17	Химия					
Б.1.1.18	Теоретическая механика					
Б.1.1.19	Сопротивление материалов					
Б.1.1.20	Механика грунтов	+				
Б.1.1.21	Электротехника и					
	электроника					
Б.1.1.22	Строительная физика					
Б.1.1.23	Нормативная база					
	проектирования высотных и					
	большепролетных зданий и					
	сооружений					
Б.1.1.24	Механика жидкости и газов					
Б.1.1.25	Строительные материалы			+		
Б.1.1.26	Строительная механика					
Б.1.1.27	Теоретические основы					
	теплотехники					
Б.1.1.28	Теория упругости с					
	основами теории					
	пластичности и ползучести					
Б.1.1.29	Организация, планирование					
	и управление в					
	строительстве					
Б.1.1.30	Вероятностные методы					
	строительной механики и					
	теории надежности					
	строительных конструкций					
Б.1.1.31	Нанотехнологии в			+		
	производстве строительных					
	материалов					
Б.1.1.32	Нелинейные задачи					
		1	I		1	1

	строительной механики					
Б.1.1.33	Методы исследования			+		
D.1.1.33	строительных материалов			T		
Б.1.1.34	Основания и фундаменты					
D.1.1.54	сооружений	+		+		
Б.1.1.35	Теория расчета пластин и					
<b>D</b> .1.1.33	оболочек					
Б.1.1.36	Динамика и устойчивость					
<b>D</b> .1.1.50	сооружений				+	+
Б.1.1.37	Сейсмостойкость					
D.1.1.57	сооружений					
Б.1.1.38	Металлические конструкции				+	+
Б.1.1.39	Технологические процессы в		+		'	
D.11.1.57	строительстве		'			
Б.1.1.40	Железобетонные и каменные			+		
2111110	конструкции					
Б.1.1.41	Управление проектами в					
	строительстве					
Б.1.1.42	Основы технологии					
	возведения зданий и		+			
	специальных сооружений					
Б.1.1.43	Метрология, стандартизация					
	и сертификация					
Б.1.1.44	Механизация и					
	автоматизация строительства					
Б.1.2	Часть, формируемая					
	участниками					
	образовательных					
	отношений					
Б.1.2.1	Введение в специальность					
Б.1.2.2	Урбанистические тенденции	+				
	развития строительства					
	высотных и					
	большепролетных зданий					
Б.1.2.3	Водоснабжение и					
	водоотведение высотных и					
	большепролетных зданий					
Б.1.2.4	Теплогазоснабжение	+				
	высотных и	·				

	большепролетных зданий					
Б.1.2.5	Электроснабжение					
2.1.2.0	высотных и					
	большепролетных зданий					
Б.1.2.6	Архитектура гражданских и					
	промышленных зданий					
Б.1.2.7	Особенности	+			+	+
	проектирования					
	пространственных					
	конструкций					
Б.1.2.8	Технология и организация					
	возведения высотных и		+	+		
	большепролетных зданий					
Б.1.2.9	Обследование и испытание	+			+	+
	зданий и сооружений					
Б.1.2.10	Конструкции из дерева и	+				
	пластмасс					
Б.1.2.11	Эксплуатация и					
	реконструкция зданий и					
	сооружений					
Б.1.2.12	Модуль «проекты и					
	проектная деятельность»					
Б.1.2.12.1	Управление проектами					
Б.1.2.12.2	Основы технологического					
	предпринимательства					
Б.1.2.12.3	Проектная деятельность					
Б.1.2.ЭД	Элективные дисциплины					
Б.1.2.ЭД.1	Элективные дисциплины					
	№ 1					
Б.1.2.ЭД.1.1	Компьютерная графика по	+				+
	bim технологиям					
Б.1.2.ЭД.1.2	Компьютерное					
	моделирование по bim	+				+
	технологиям					
Б.1.2.ЭД.2	Элективные дисциплины					
	№ 2					
Б.1.2.ЭД.2.1	Особенности					
	проектирования высотных и		+			
	большепролетных зданий					

БІЗОПОЗ	TT 1		1	1	1	I
Б.1.2.ЭД.2.2	Информационное					
	обеспечение проектирования					
	высотных и		+			
	большепролетных зданий и					
	сооружений					
Б.1.2.ЭД.3	Элективные дисциплины					
	№ 3					
Б.1.2.ЭД.3.1	Прогнозирование прочности					
	и долговечности					
	строительных конструкций					
	методами механики					
	разрушений					
Б.1.2.ЭД.3.2	Долговечность бетона и					
	определение сроков службы					
	здания расчетом на					
	прогрессирующее					
	обрушение					
Б.1.2.ЭД.4	Элективные лисциплины					
	по физической культуре и					
	спорту					
Б.1.2.ЭД.4.1	Общая физическая					
	подготовка					
Б.1.2.ЭД.4.2	Игровые виды спорта					
Б.1.2.ЭД.4.3	Неолимпийские виды спорта					
Б 2	Блок 2. Практики					
Б.2.1	Обязательная часть					
Б.2.1	Учебная практика					
	(ознакомительная практика)					
Б.2.2	Часть, формируемая					
	участниками					
	образовательных					
	отношений					
Б.2.2.1	Производственная практика					
	(технологическая практика)					
Б.2.2.2	Производственная практика					
	(проектная практика)					
Б.2.2.3	Производственная практика					
	(преддипломная практика)	+	+	+		
Б.3	Блок 3. Государственная					
	* * * *	•	•		•	•

	итоговая аттестация (сдача гос. экзамена, защита выпускной			
	квалификационной			
	работы)			
Б.3.1	Подготовка и сдача государственного экзамена			
Б.3.2	Подготовка к процедуре и защита выпускной квалификационной работы			
ФТД	Факультативные дисциплины			
ФТД.1	Управление персоналом предприятия			
ФТД.2	Государственные программы и проекты			