

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ С.Т. Князев
_____ 2022 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Строительство зданий, сооружений и развитие территорий

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
Образовательная программа Строительство зданий, сооружений и развитие территорий	Код ОП 08.03.01/33.01
Направление подготовки Строительство	Код направления и уровня подготовки 08.03.01
Уровень подготовки Высшее образование - бакалавриат	
Квалификация, присваиваемая выпускнику Бакалавр	
СУОС УрФУ в области образования 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	Утвержден приказом ректора УрФУ № 832/03 от 13.10.2020

Версия 1

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Аникин Юрий Викторович	кандидат химических наук, доцент	Доцент	Кафедра водного хозяйства и технологии воды
2	Банникова Лариса Александровна	без ученой степени, без ученого звания	И.о. заведующего кафедрой	Кафедра городского строительства
3	Беляева Зоя Владимировна	кандидат технических наук, без ученого звания	Заведующий кафедрой	Кафедра строительных конструкций и механики грунтов
4	Кожевникова Маргарита Карповна	кандидат экономических наук, без ученого звания	Профессор	Кафедра ценообразования в строительстве и промышленности
5	Маляр Елена Александровна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
6	Машкин Олег Владимирович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Кафедра промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости
7	Ширяева Нина Павловна	кандидат технических наук, доцент	Заведующий кафедрой	Кафедра теплогазоснабжения и вентиляции
8	Шихирин Вячеслав Владимирович	кандидат экономических наук, доцент	Доцент	Кафедра промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

Руководитель ОП

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Машкин Олег Владимирович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Кафедра промышленного, гражданского строительства и экспертизы недвижимости

Согласовано:

Учебный отдел



Р.Х. Токарева

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

Термины и определения

Вид профессиональной деятельности (ВПД) –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

Модуль – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

Направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

Объект профессиональной деятельности – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ) – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

Профессиональная деятельность – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности) – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

Под профессиональной задачей понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

Решение профессиональных задач – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

Формулирование профессиональных задач: состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

Профессиональные компетенции (ПК) отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

Сфера профессиональной деятельности – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

Структура профессионального стандарта описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

Трудовая функция (ТФ) – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

Трудовое действие (ТД) — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

Траектории образовательной программы (ТОП) – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

Тип задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

Универсальные компетенции (УК) – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Строительства и Архитектуры» Уральского федерального университета.

1.2. Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа "08.03.01/33.01 - Строительство зданий, сооружений и развитие территорий" направлена на подготовку инженерно-технических работников осуществляющих профессиональную деятельность в области архитектуры, проектирования, геодезии, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, образования и науки, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства.

По окончании программы, выпускник бакалавриата будет способен решать проектные, технологические, организационно-управленческие и изыскательские задачи.

Программа ориентирует выпускников на активное участие и инициативу в развитии строительного производства, на освоение новой техники, внедрение новых технологий строительства, изменение культуры производства, следование основным направлениям развития четвертой промышленной революции.

При изучении отдельных модулей (дисциплин) имеется возможность пройти промежуточную аттестацию в формате практического (демонстрационного) экзамена по стандартам «Ворлдскиллс Россия», например, по компетенции блока FutureSkills «Технологии информационного моделирования BIM» или по компетенции «Инженерное проектирование», а также – по другим компетенциям.

Практический (демонстрационный) экзамен по стандартам «Ворлдскиллс Россия» проводится с целью определения у студентов и выпускников степени освоения умений и навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере в соответствии с международными стандартами квалификации, отраженными в требованиях «Ворлдскиллс Россия».

Включение формата практического (демонстрационного) экзамена в процедуру промежуточной аттестации студентов – это модель независимой оценки качества подготовки специалистов.

Особенностью программы является практико-ориентированность процесса обучения. Объем производственных практик, проходящих на строительных предприятиях, дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации и обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.

Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам достаточную для продолжения обучения по программам магистратуры.

Приоритет активных методов обучения и включение в программу междисциплинарных проектов обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие практики подготовки специалистов в области строительства и проектирования, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

Для бюджетной формы обучения, распределение обучающихся по образовательным траекториям (профилям) производится на конкурсной основе по рейтингу за первый год обучения.

Для контрактной формы обучения, распределение обучающихся по образовательным траекториям (профилям) производится при заключении договора на обучения.

1.3. Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной, очно-заочной, заочной формах.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 4 года;
- заочная форма обучения 5 лет;
- заочная форма обучения (ускоренное обучение по индивидуальному учебному плану) 3 года 7 мес.;
- очно-заочная форма обучения 4 года 7 мес.;
- очно-заочная форма обучения (ускоренное обучение по индивидуальному учебному плану) 3 года 7 мес.;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.4. Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.5. Объем программы бакалавриата для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.6. Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

2.2. Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Таблица 1.

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование траектории ОП	Область (области) и (или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6
ТОП 1. Водоснабжение и водоотведение	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	16 - Строительство и ЖКХ 16.146 - Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	16.146 - Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения	A/01.6; A/02.6; B/01.6; B/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный

	водоотведения объектов капитального строительства	объектов капитального строительства			
	16 - Строительство и ЖКХ 16.066 - Проектирование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	16.066 - Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	A/01.6; A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.127 - Проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	16.127 - Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	A/01.6; A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.172 - Проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	40.172 - Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	A/01.6; A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.129 - Прокладка подземных	16.129 - Специалист по строительству подземных инженерных	B/01.6; B/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Технологический

инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	коммуникаций с применением бестраншейных технологий				
16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6		Системы водоснабжения и водоотведения	Организационно-управленческий
16 - Строительство и ЖКХ 16.143 - Техническая эксплуатация внутридомовых сетей водоснабжения и водоотведения	16.143 - Специалист по эксплуатации и ремонту сетей водоснабжения и водоотведения	С/01.6; С/02.6; С/03.6		Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.007 - Техническое обслуживание и ремонт технологического и вспомогательного оборудования станций водоподготовки	16.007 - Специалист по эксплуатации станций водоподготовки	В/01.6; В/02.6; В/03.6		Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.013 - Техническое обслуживание и ремонт сооружений и оборудования насосных станций водопровода	16.013 - Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода	В/01.6; В/02.6; В/03.6		Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный

16 - Строительство и ЖКХ 16.015 - Техническое обслуживание и ремонт гидротехнических сооружений и оборудования водозабора	16.015 - Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений	V/01.6; V/02.6; V/03.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.016 - Сбор, очистка и отвод сточных вод	16.016 - Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения	V/01.6; V/02.6; V/03.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
27 - Металлургическое производство 27.085 - Организация технологических процессов водоснабжения и водоотведения металлургического производства	27.085 - Специалист по водоснабжению металлургического производства	A/01.6; A/02.6; V/01.6; V/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.067 - Проектирование сооружений очистки сточных вод	16.067 - Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод	A/01.6; A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный

ТОП 2. Городское строительство и хозяйство.	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A/01.6; B/01.6; B/02.6; B/03.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.004 - Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	10.004 - Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	A/01.6; A/02.6; A/05.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	B/01.6; B/03.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Организационно-управленческий

16 - Строительство и ЖКХ 16.009 - Деятельность по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондами	16.009 - Специалист по управлению жилищным фондом	A/01.6; A/05.6; B/03.6	A/04.6; B/01.6;	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.011 - Организация технической эксплуатации гражданских зданий	16.011 - Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома Специалист по эксплуатации гражданских зданий	A/03.5; B/03.5; C/02.6; D/03.7	B/02.5; C/01.6;	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.060 - Формирование цен и тарифов на работы и услуги в жилищно-коммунальном хозяйстве	16.060 - Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве	A/01.5; B/01.5; C/01.5; D/02.6	A/02.5; B/02.5;	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Сервисно-эксплуатационный
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.002 - Инженерно-геодезические изыскания	10.002 - Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	A/06.5		Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Экспертно-аналитический
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	10.003 - Специалист в области инженерно-технического	A/01.6; A/05.6		Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории,	Экспертно-аналитический

	10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	проектирования для градостроительной деятельности		объекты транспортной инфраструктуры	
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.004 - Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	10.004 - Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	A/01.6; A/02.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Экспертно-аналитический
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.006 - Деятельность по разработке документов сферы устойчивого развития территорий (в том числе городов и иных поселений)	10.006 - Градостроитель	A/01.6; A/02.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Экспертно-аналитический
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.006 - Деятельность по разработке документов сферы устойчивого развития	10.006 - Градостроитель	A/01.6; A/02.6	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Проектный

	территорий (в том числе городов и иных поселений)				
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Проектный
ТОП 3.1. Промышленное и гражданское строительство	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	16 - Строительство и ЖКХ 16.151 - Информационное моделирование объектов капитального строительства	16.151 - Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	В/01.6; В/02.6; С/02.6; С/03.6; С/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.126 - Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	16.126 - Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	А/01.6; А/02.6; А/03.6; А/04.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный

10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	V/01.6; V/02.6; V/03.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A/01.6; A/02.6; A/03.6; A/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Изыскательский
16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	V/01.5; V/02.5; V/03.5; V/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Технологический
16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	V/01.6; V/02.6; V/03.6; V/04.6; V/05.6; V/06.6; V/07.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий

	16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	C/01.6; C/03.6	C/02.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.054 - Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда	40.054 - Специалист в области охраны труда	A/03.6; B/02.6	B/01.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Технологический
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует		Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
ТОП 3.2. Промышленное и гражданское строительство	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Отсутствует	Отсутствует		Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	16 - Строительство и ЖКХ 16.126 - Проектирование металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и	16.126 - Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и	A/01.6; A/03.6; B/01.6; B/03.6;	A/02.6; A/04.6; B/02.6; B/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный

	гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	гражданского назначения				
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	V/01.6; V/03.6	V/02.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	A/01.6; A/03.6;	A/02.6; A/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Изыскательский
	16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	V/01.5; V/03.5;	V/02.5; V/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Технологический

	16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	V/01.6; V/03.6; V/05.6; V/07.6	V/02.6; V/04.6; V/06.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
	16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	C/01.6; C/03.6	C/02.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.004 - Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	10.004 - Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	A/01.6; A/05.6	A/02.6;	Инвестиционно-строительные проекты	Экспертно-аналитический
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует		Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
ТОП 4. Теплогасоснабжение и вентиляция	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Отсутствует	Отсутствует		Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	16 - Строительство и ЖКХ	16.064 - Инженер-проектировщик тепловых сетей	A/01.6, V/02.6	A/02.6;	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов,	Проектный

	16.064 - Проектирование тепловых сетей	Специалист в области проектирования тепловых сетей		промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
	16 - Строительство и ЖКХ 16.065 - Проектирование технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	16.065 - Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей	A/01.6, A/02.6; B/01.6, B/02.6	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.068 - Проектирование газооборудования технологических установок, котельных и малых	16.068 - Инженер-проектировщик газооборудования установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	A/01.6, A/02.6; B/01.6	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности;	Проектный

	теплоэлектростанция			системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
	16 - Строительство и ЖКХ 16.149 - Проектирование систем внутреннего отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	16.149 - Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	A/01.6, A/02.6, A/03.6; B/01.6, B/02.6, B/03.6	Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.008 - Техническое обслуживание и ремонт наружных газопроводов низкого давления	16.008 - Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	B/01.6, B/04.6	Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и	Организационно-управленческий

				сельскохозяйственных зданий и сооружений	
16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	В/02.6, В/07.6	В/03.6,	Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Организационно-управленческий
16 - Строительство и ЖКХ 16.005 - Техническое обслуживание и ремонт котельных, работающих на твердом топливе	16.005 - Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	В/02.6, В/03.6		Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ	16.012 - Специалист по эксплуатации котлов на	В/02.6, В/03.6		Системы теплогазоснабжения населенных пунктов,	Сервисно-эксплуатационный

	16.012 - Эксплуатация котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	газообразном, жидком топливе и электронагреве		промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
	16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	В01.6, В04.6, В05.6, В06.6	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Технологический
	16 - Строительство и ЖКХ 16.005 - Техническое обслуживание и ремонт котельных, работающих на твердом топливе	16.005 - Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	В/01.6, В/04.6	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности;	Организационно-управленческий

				системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
16 - Строительство и ЖКХ 16.012 - Эксплуатация котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	16.012 - Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	В/01.6, В/04.6	Системы теплогаснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Организационно-управленческий	
16 - Строительство и ЖКХ 16.008 - Техническое обслуживание и ремонт наружных газопроводов низкого давления	16.008 - Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	В/02.6, В/03.6	Системы теплогаснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и	Сервисно-эксплуатационный	

				сельскохозяйственных зданий и сооружений	
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	Проектный
ТОП 5. Экспертиза и управление недвижимостью	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.004 - Деятельность в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	10.004 - Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	A/01.6; A/05.6	A/02.6; Инвестиционно-строительные проекты	Экспертно-аналитический
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	10.003 - Специалист в области инженерно-технического	B/01.6	Инвестиционно-строительные проекты	Проектный

10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	проектирования для градостроительной деятельности				
16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	В/01.6; В/03.6; В/05.6; В/07.6	В/02.6; В/04.6; В/06.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	С/01.6; С/03.6	С/02.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
16 - Строительство и ЖКХ 16.009 - Деятельность по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондами	16.009 - Специалист по управлению жилищным фондом	А/01.6; В/02.6	А/05.6;	Инвестиционно-строительные проекты	Сервисно-эксплуатационный
16 - Строительство и ЖКХ 16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение	16.032 - Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения	В/01.5; В/03.5;	В/02.5; В/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Технологический

	строительного производства	строительного производства			
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует	Инвестиционно-строительные проекты	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.003 - Деятельность в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	10.003 - Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	В/01.6; В/03.6	Инвестиционно-строительные проекты	Проектный

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата 08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Владение информационными технологиями	УК-9 - Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач
Инклюзивная компетентность	УК-10 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):

Таблица 3.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-2 - Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
Инженерные исследования и изыскания	ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-4 - Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
Проектирование и разработка технических объектов и технологий	ОПК-5 - Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
Создание и модернизация технических объектов и технологий	ОПК-6 - Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации
Эксплуатация технических объектов и технологических процессов	ОПК-7 - Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

Наименование траектории ОП	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач	Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция
ТОП 1. Водоснабжение и водоотведение	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук	Отсутствует
	Проектный	ПК-1 - Способность выполнять предпроектную подготовку и работы по проектированию сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий	ПС 16.146, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; В/01.6; В/02.6
	Проектный	ПК-1 - Способность выполнять предпроектную подготовку и работы по проектированию	ПС 16.066, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6

		сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий	
	Проектный	ПК-1 - Способность выполнять предпроектную подготовку и работы по проектированию сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий	ПС 16.127, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6
	Проектный	ПК-1 - Способность выполнять предпроектную подготовку и работы по проектированию сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий	ПС 40.172, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6
	Технологический	ПК-6 - Способность организовывать	ПС 16.129, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6

		<p>производство строительно- монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения и управлять коллективом производственного подразделения строительной организации или организации жилищно- коммунального хозяйства</p>	
	<p>Организационно- управленческий</p>	<p>ПК-5 - Способность организовывать производство строительно- монтажных работ на объектах строительства сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6</p>
	<p>Сервисно- эксплуатационный</p>	<p>ПК-2 - Способность обеспечивать деятельность по технической эксплуатации водопроводных и канализационных сетей, используя и совершенствуя системы менеджмента качества</p>	<p>ПС 16.143, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/03.6</p>
	<p>Сервисно- эксплуатационный</p>	<p>ПК-3 - Способность осуществлять руководство структурным подразделением по эксплуатации сетей и объектов систем водоснабжения и водоотведения, используя и совершенствуя</p>	<p>ПС 16.007, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6</p>

		системы менеджмента качества	
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-3 - Способность осуществлять руководство структурным подразделением по эксплуатации сетей и объектов систем водоснабжения и водоотведения, используя и совершенствуя системы менеджмента качества	ПС 16.013, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-3 - Способность осуществлять руководство структурным подразделением по эксплуатации сетей и объектов систем водоснабжения и водоотведения, используя и совершенствуя системы менеджмента качества	ПС 16.015, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-3 - Способность осуществлять руководство структурным подразделением по эксплуатации сетей и объектов систем водоснабжения и водоотведения, используя и совершенствуя системы менеджмента качества	ПС 16.016, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-4 - Способность осуществлять руководство структурным подразделением по эксплуатации сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения на	ПС 27.085, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; В/01.6; В/02.6

		<p>предприятиях различных отраслей промышленного производства, используя и совершенствуя системы менеджмента качества с применением различных методов контроля и автоматизации</p>	
	Проектный	<p>ПК-1 - Способность выполнять предпроектную подготовку и работы по проектированию сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ПС 16.067, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>
	Проектный	<p>ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных</p>	<p>Отсутствует</p>

		<p>информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-40 - Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	
ТОП 2. Городское строительство и хозяйство.	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и	Отсутствует

		компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук	
	Проектный	<p>ПК-8 - Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции</p> <p>ПК-9 - Способность осуществлять разработку проектной и рабочей технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, в том числе в условиях реконструкции</p> <p>ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ</p>	ПС 10.003, ОТФ/ТФ А/01.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6

		ПК-12 - Способность демонстрировать и применять знание и понимание норм правового регулирования в процессе осуществления градостроительной деятельности	
	Проектный	ПК-8 - Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции	ПС 10.004, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/05.6
	Организационно-управленческий	ПК-15 - Способность принимать участие в организационно-управленческих и технологических процессах по строительству, реконструкции и капитальному ремонту зданий, сооружений, городских территорий	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-13 - Способность демонстрировать понимание принципов ценообразования, основных методов демографии и экономики в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-14 - Способность принимать участие в процессах управления объектами жилищно-коммунальной сферы и технической эксплуатации зданий,	ПС 16.009, ОТФ/ТФ А/01.6; А/04.6; А/05.6; В/01.6; В/03.6

		сооружений, городских территорий	
	Сервисно- эксплуатационный	ПК-13 - Способность демонстрировать понимание принципов ценообразования, основных методов демографии и экономики в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-14 - Способность принимать участие в процессах управления объектами жилищно-коммунальной сферы и технической эксплуатации зданий, сооружений, городских территорий	ПС 16.011, ОТФ/ТФ А/03.5; В/02.5; В/03.5; С/01.6; С/02.6; D/03.7
	Сервисно- эксплуатационный	ПК-13 - Способность демонстрировать понимание принципов ценообразования, основных методов демографии и экономики в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства ПК-14 - Способность принимать участие в процессах управления объектами жилищно-коммунальной сферы и технической эксплуатации зданий, сооружений, городских территорий	ПС 16.060, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5; В/01.5; В/02.5; С/01.5; D/02.6
	Экспертно- аналитический	ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые	ПС 10.002, ОТФ/ТФ А/06.5

		технологии к условиям производства проектных и строительных работ	
	Экспертно-аналитический	ПК-7 - Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ	ПС 10.003, ОТФ/ТФ А/01.6; А/05.6
	Экспертно-аналитический	ПК-7 - Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры ПК-10 - Способность учитывать в проектной градостроительной документации	ПС 10.004, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6

		<p>требования в области оценки качества, охраны окружающей среды и другие специфические требования органов экспертизы;</p> <p>осуществлять оценку качества выполнения проектных и строительных работ</p>	
	<p>Экспертно-аналитический</p>	<p>ПК-7 - Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры</p> <p>ПК-10 - Способность учитывать в проектной градостроительной документации требования в области оценки качества, охраны окружающей среды и другие специфические требования органов экспертизы;</p> <p>осуществлять оценку качества выполнения проектных и строительных работ</p>	<p>ПС 10.006, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>
	<p>Проектный</p>	<p>ПК-8 - Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции</p>	<p>ПС 10.006, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>

		<p>ПК-9 - Способность осуществлять разработку проектной и рабочей технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, в том числе в условиях реконструкции</p> <p>ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ</p> <p>ПК-12 - Способность демонстрировать и применять знание и понимание норм правового регулирования в процессе осуществления градостроительной деятельности</p>	
	<p>Проектный</p>	<p>ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых,</p>	<p>Отсутствует</p>

		<p>человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте</p> <p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-40 - Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов</p>	
--	--	---	--

		измерения, контроля и диагностики	
ТОП 3.1. Промышленное и гражданское строительство	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук	Отсутствует
	Проектный	ПК-42 - Технологии информационного моделирования BIM	ПС 16.151, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; С/02.6; С/03.6; С/04.6
	Проектный	ПК-18 - Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-19 - Способность выполнять расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-21 - Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПС 16.126, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6; А/04.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6

	Проектный	ПК-18 - Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения ПК-19 - Способность выполнять расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6
	Изыскательский	ПК-17 - Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6; А/04.6
	Технологический	ПК-20 - Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5
	Организационно-управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; В/05.6; В/06.6; В/07.6
	Организационно-управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство	ПС 16.032, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/03.6

		<p>строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПК-23 - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	
	Технологический	<p>ПК-22 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПС 40.054, ОТФ/ТФ А/03.6; В/01.6; В/02.6</p>
	Проектный	<p>ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте</p> <p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и</p>	<p>Отсутствует</p>

		<p>использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-40 - Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	
ТОП 3.2. Промышленное и гражданское строительство	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях	Отсутствует

		жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук	
	Проектный	<p>ПК-18 - Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-19 - Способность выполнять расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-21 - Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПС 16.126, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6; А/04.6; В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6</p>
	Проектный	<p>ПК-18 - Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-19 - Способность выполнять расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и</p>	<p>ПС 10.003, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6</p>

		сооружений промышленного и гражданского назначения	
	Изыскательский	ПК-17 - Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 10.003, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6; А/04.6
	Технологический	ПК-20 - Способность выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5
	Организационно- управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство строительно- монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительств	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; В/05.6; В/06.6; В/07.6
	Организационно- управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство строительно- монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительств ПК-23 - Способность осуществлять организационно- техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно- монтажных работ в	ПС 16.032, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/03.6

		сфере промышленного и гражданского назначения	
	Экспертно- аналитический	ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно- строительных проектов	ПС 10.004, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/05.6
	Проектный	ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-	Отсутствует

		<p>коммунального хозяйства ПК-40 - Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	
ТОП 4. Теплогазоснабжение и вентиляция	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук	Отсутствует
	Проектный	ПК-24 - Способность проводить работы по проектированию систем теплогазоснабжения,	ПС 16.064, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6; В/02.6

		<p>вентиляции и котельных установок ПК-25 - Способность проводить обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок ПК-30 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	Проектный	<p>ПК-24 - Способность проводить работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок ПК-25 - Способность проводить обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок ПК-30 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПС 16.065, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6; В/01.6, В/02.6</p>
	Проектный	<p>ПК-24 - Способность проводить работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок ПК-25 - Способность проводить</p>	<p>ПС 16.068, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6; В/01.6</p>

		<p>обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p> <p>ПК-30 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
	Проектный	<p>ПК-24 - Способность проводить работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p> <p>ПК-25 - Способность проводить обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p> <p>ПК-30 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПС 16.149, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6, А/03.6; В/01.6, В/02.6, В/03.6</p>
	Организационно-управленческий	<p>ПК-26 - Способность планировать и контролировать деятельность персонала и управлять процессом эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>ПК-27 - Способность организовывать работы и управлять коллективом</p>	<p>ПС 16.008, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6</p>

		производственного подразделения, осуществляющих работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	
	Организационно-управленческий	ПК-26 - Способность планировать и контролировать деятельность персонала и управлять процессом эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции ПК-27 - Способность организовывать работы и управлять коллективом производственного подразделения, осуществляющих работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6, В/07.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок	ПС 16.005, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок	ПС 16.012, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6
	Технологический	ПК-29 - Способность проводить авторский надзор за	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В01.6, В04.6, В05.6, В06.6

		соблюдением утвержденных проектных решений систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Организационно-управленческий	ПК-26 - Способность планировать и контролировать деятельность персонала и управлять процессом эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции ПК-27 - Способность организовывать работы и управлять коллективом производственного подразделения, осуществляющих работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПС 16.005, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6
	Организационно-управленческий	ПК-26 - Способность планировать и контролировать деятельность персонала и управлять процессом эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции ПК-27 - Способность организовывать работы и управлять коллективом производственного подразделения, осуществляющих работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПС 16.012, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6

	Сервисно-эксплуатационный	ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок	ПС 16.008, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6
	Проектный	<p>ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте</p> <p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-40 - Способность использовать в</p>	Отсутствует

		<p>профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	
ТОП 5. Экспертиза и управление недвижимостью	Деятельность в разных направлениях и областях наук	<p>ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук</p>	Отсутствует
	Экспертно-аналитический	<p>ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности,</p>	ПС 10.004, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/05.6

		необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте	
	Проектный	ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно-строительных проектов	ПС 10.003, ОТФ/ТФ В/01.6
	Организационно-управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; В/05.6; В/06.6; В/07.6
	Организационно-управленческий	ПК-22 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и	ПС 16.032, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/03.6

		гражданского строительства ПК-23 - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	
	Сервисно-эксплуатационный	ПК-35 - Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ПС 16.009, ОТФ/ТФ А/01.6; А/05.6; В/02.6
	Технологический	ПК-20 - Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5
	Проектный	ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте	Отсутствует

		<p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-39 - Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-40 - Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-41 - Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	
	Проектный	ПК-18 - Способность выполнять работы по архитектурно-	ПС 10.003, ОТФ/ТФ В/01.6; В/03.6

		строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
--	--	--	--

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

Модульная структура образовательной программы 08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	210
	Иностранный язык	8
	Информационные технологии и сервисы	3
	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	6
	Основы проектной деятельности	3
	Практика эффективной коммуникации	3
	Проектная деятельность	18
	Проектная деятельность	20
	Физическая культура и спорт	2
	Модули обязательной части	120
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	90
Блок 2	Практика	24
	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Государственная итоговая аттестация	6
Блок 4	Факультативы	не менее 3 з.е.
Объем образовательной программы:		240

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического

развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **бакалавриата «08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий»** соответствуют **СУОС УрФУ** в области образования **02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы **«08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий»**

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет **70** процентов;

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет **5** процентов;

– доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет **60** процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными

профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,
используемых при разработке образовательной программы
08.03.01/33.01 Строительство зданий, сооружений и развитие территорий**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	10.002	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	286н 07.06.2016 841н 25.12.2018	42692 29.06.2016 53468 21.01.2019
2	10.003	Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	1167н 28.12.2015 592н 31.10.2016	40838 28.01.2016 44446 25.11.2016
3	10.004	Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	264н 30.05.2016	42581 21.06.2016
4	10.006	Градостроитель	110н 17.03.2016	41647 04.04.2016
5	16.005	Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	192н 07.04.2014 727н 12.12.2016	32278 15.05.2014 45230 13.01.2017
6	16.007	Специалист по эксплуатации станций водоподготовки	227н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32394 22.05.2014 45230 13.01.2017
7	16.008	Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	224н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32443 27.05.2014 45230 13.01.2017

8	16.009	Специалист по управлению жилищным фондом	233н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32945 03.07.2014 45230 13.01.2017
9	16.011	Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома Специалист по эксплуатации гражданских зданий	238н 11.04.2014 537н 31.07.2019 727н 12.12.2016	32395 22.05.2014 55766 28.08.2019 45230 13.01.2017
10	16.012	Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	237н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32374 21.05.2014 45230 13.01.2017
11	16.013	Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода	247н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32533 02.06.2014 45230 13.01.2017
12	16.015	Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений	245н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32459 27.05.2014 45230 13.01.2017
13	16.016	Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения	232н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32484 29.05.2014 45230 13.01.2017
14	16.018	Специалист по управлению многоквартирным домом Специалист по управлению многоквартирными домами	236н 11.04.2014 538н 31.07.2019 727н 12.12.2016	32532 02.06.2014 55760 28.08.2019 45230 13.01.2017
15	16.025	Организатор строительного производства	930н 21.11.2014 516н 26.06.2017 671н 12.09.2017	35272 19.12.2014 47442 18.07.2017 48407 03.10.2017
16	16.032	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	943н 27.11.2014	35301 22.12.2014
17	16.060	Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в	366н 08.06.2015	37815 29.06.2015

		жилищно-коммунальном хозяйстве		
18	16.064	Инженер-проектировщик тепловых сетей Специалист в области проектирования тепловых сетей	1083н 21.12.2015 609н 10.09.2019	40748 25.01.2016 56139 04.10.2019
19	16.065	Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций	1082н 21.12.2015	40687 21.01.2016
20	16.066	Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	805н 17.11.2020	61712 22.12.2020
21	16.067	Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод	610н 10.09.2019 610н 10.09.2019	56138 04.10.2019 56138 04.10.2019
22	16.068	Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	1086н 21.12.2015	40710 22.01.2016
23	16.114	Организатор проектного производства в строительстве	183н 15.02.2017	45993 16.03.2017
24	16.126	Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	269н 13.03.2017	46220 03.04.2017
25	16.127	Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением	214н 06.04.2021	63362 11.05.2021

		бестраншейных технологий		
26	16.129	Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	297н 21.03.2017	46270 06.04.2017
27	16.143	Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	508н 26.07.2021	64800 30.08.2021
28	16.146	Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	255н 19.04.2021 807н 14.12.2018	63591 24.05.2021 53253 09.01.2019
29	16.149	Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	346н 04.06.2018 807н 14.12.2018	51474 28.06.2018 53253 09.01.2019
30	16.151	Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	787н 16.11.2020	62126 19.01.2021
31	27.085	Специалист по водоснабжению металлургического производства	63н 23.01.2017	45643 14.02.2017
32	40.054	Специалист в области охраны труда	524н 04.08.2014 150н 05.04.2016 727н 12.12.2016	33671 20.08.2014 41920 25.04.2016 45230 13.01.2017
33	40.172	Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	339н 25.05.2021	64002 29.06.2021

Приложение 2.

Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с достаточностью профессиональных стандартов.

Приложение 3.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.