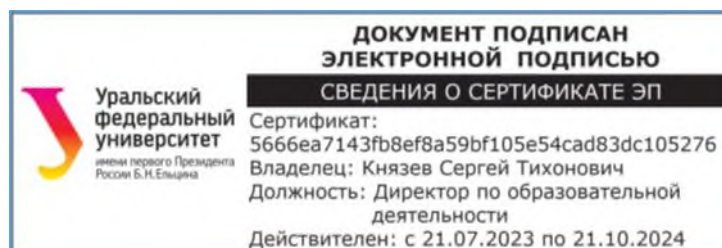


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
С.Т. Князев
«__» _____ 20__ 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	Утвержден приказом ректора УрФУ № 1069/03 от 28.12.2018; № 832/03 от 13.10.2020; № 133/03 от 08.02.2021; № 324/03 от 12.04.2021; № 417/03 от 02.05.2023
СУОС УрФУ в области образования 02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	

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	Старший преподаватель	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, доцент	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	Шихирич 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, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, образования и науки, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства.

Строительная отрасль находится на пороге масштабных изменений, связанных с внедрением новых принципов и технологий работы. Одним из системообразующих подходов, ставших драйвером перемен и модернизации отрасли, является цифровое строительство.

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 «WorldSkills 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 Агентства развития профессий и навыков 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 Агентства развития профессий и навыков.

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.

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

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

Для очно-заочной и заочной форм обучения (госбюджетные места) распределение обучающихся по образовательным траекториям (профилям) производится на конкурсной основе по рейтингу за второй год обучения.

Для сверхплановых мест распределение обучающихся по образовательным траекториям (профилям) производится при заключении договора на обучения.

Ускоренное обучение осуществляется на контрактной основе.

В образовательной программе обучение осуществляется по пяти траекториям:

- Водоснабжение и водоотведение (очная форма обучения);
- Городское строительство и хозяйство (очная форма обучения);
- Промышленное и гражданское строительство (все формы обучения);
- Теплогазоснабжение и вентиляция (очная форма обучения, очно-заочная в нормативные сроки);
- Экспертиза и управление недвижимостью (очная форма 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).

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
Основной вариант	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
	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук

	профессиональной деятельности					
	06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии 06.001 - Разработка программного обеспечения	06.001 - Программист	A/01.3; A/03.3; A/05.3	A/02.3; A/04.3;	Программное обеспечение, языки программирования	Проектный
	Строительство и ЖКХ	Отсутствует	Отсутствует		Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
ТОП 1. Водоснабжение и водоотведение	16 - Строительство и ЖКХ 16.146 - Проектирование систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	16.146 - Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	A/01.6; B/01.6;	A/02.6; B/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
	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	16.127 - Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с	A/01.6;	A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный

	инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	применением бестраншейных технологий			
	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
	40 - Сквозные виды профессиональной деятельности 40.172 - Проектирование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	40.172 - Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	A/01.6; A/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ 16.129 - Прокладка подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	16.129 - Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	B/01.6; B/02.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Технологический
	16 - Строительство и ЖКХ 16.025 - Организация строительного производства	16.025 - Организатор строительного производства	A/01.5; A/02.5; A/03.5	Системы водоснабжения и водоотведения	Организационно-управленческий

	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.143 - Техническая эксплуатация водопроводных и канализационных сетей</p>	<p>16.143 - Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p>	<p>C/01.6; C/03.6</p>	<p>C/02.6;</p>	<p>Системы водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.007 - Техническое обслуживание и ремонт технологического и вспомогательного оборудования станций водоподготовки</p>	<p>16.007 - Специалист по эксплуатации станций водоподготовки</p>	<p>V/01.6; V/03.6</p>	<p>V/02.6;</p>	<p>Системы водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.013 - Техническое обслуживание и ремонт сооружений и оборудования насосных станций водопровода</p>	<p>16.013 - Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода</p>	<p>V/01.6; V/03.6</p>	<p>V/02.6;</p>	<p>Системы водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.015 - Техническое обслуживание и ремонт гидротехнических сооружений и оборудования водозабора</p>	<p>16.015 - Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений</p>	<p>V/01.6; V/03.6</p>	<p>V/02.6;</p>	<p>Системы водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>

	16 - Строительство и ЖКХ 16.016 - Сбор, очистка и отвод сточных вод	16.016 - Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения	В/01.6; В/02.6; В/03.6	Системы водоснабжения и водоотведения	Сервисно-эксплуатационный
ТОП 2. Городское строительство и хозяйство.	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	А/01.6; А/02.6	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	А/01.5; А/02.5; А/03.5	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	А/01.6; А/04.6; А/05.6; В/01.6; В/03.6	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	А/03.5; В/02.5; В/03.5; С/01.6; С/02.6; D/03.7	Гражданские здания и сооружения, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры	Сервисно-эксплуатационный

		эксплуатации гражданских зданий			
	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; A/02.5; B/01.5; B/02.5; C/01.5; D/02.6	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 10.006 - 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
ТОП 3. Промышленное и гражданское строительство	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/02.6; A/03.6; B/01.6; B/02.6; B/03.6; B/04.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный

	гражданского назначения, в том числе энергетических установок и специальных сооружений	гражданского назначения				
	16 - Строительство и ЖКХ 16.131 - Изыскательская и проектная деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	16.131 - Специалист в области проектирования оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства	A/01.6; A/07.6	A/03.6;	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.022 - Расчет и проектирование деревянных и металлодеревянных конструкций	10.022 - Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций	A/01.6; B/01.6;	A/02.6; B/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.024 - Расчет и проектирование конструкций из штучных материалов	10.024 - Специалист в области расчета и проектирования конструкций из штучных материалов	A/01.6; B/01.6;	A/02.6; B/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный

10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.021 - Расчет и проектирование бетонных и железобетонных конструкций	10.021 - Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	A/01.6; A/02.6; B/01.6; B/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
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	B/01.5; B/02.5; B/03.5; B/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Технологический
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	B/01.5; B/02.5; B/03.5; B/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
16 - Строительство и ЖКХ 16.033 - Планово-экономическое обеспечение строительного производства	16.033 - Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	A/01.5; A/02.5; A/03.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
16 - Строительство и ЖКХ	16.025 - Организатор	B/01.6; B/02.6; B/03.6; B/04.6	Здания, сооружения промышленного и	Организационно-управленческий

	16.025 - Организация строительного производства	строительного производства		гражданского назначения	
ТОП 4. Теплогасоснабжение и вентиляция	16 - Строительство и ЖКХ 16.064 - Проектирование тепловых сетей	16.064 - Инженер-проектировщик тепловых сетей Специалист в области проектирования тепловых сетей	A/01.6, A/02.6; B/02.6	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	Проектный
	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, гражданский 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 - Инженер-проектировщик газооборудования	A/01.6, A/02.6; B/01.6	Системы теплогасоснабжения населенных пунктов,	Проектный

	16.068 - Проектирование газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентра лей	технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентра лей		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 16.149 - Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, 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 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	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 теплогаснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданский зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления,	Организационно-управленческий

				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	A/01.5; A/02.5; A/03.5		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 16.006 - Формирование эффективной системы сбора, транспортировки, переработки и утилизации отходов производства и потребления	16.006 - Специалист в области обращения с отходами	V/02.6, V/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

	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.005 - Техническое обслуживание и ремонт котельных, работающих на твердом топливе</p>	<p>16.005 - Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе</p>	<p>В/02.6, В/03.6</p>	<p>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</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.012 - Эксплуатация котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве</p>	<p>16.012 - Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве</p>	<p>В/02.6, В/03.6</p>	<p>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</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
	<p>16 - Строительство и ЖКХ 16.005 - Техническое обслуживание и ремонт котельных,</p>	<p>16.005 - Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе</p>	<p>В/01.6, В/04.6</p>	<p>Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов;</p>	<p>Организационно-управленческий</p>

	работающих на твердом топливе			котельные малой и средней мощности; 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 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 16.008 - Техническое обслуживание и ремонт наружных газопроводов низкого давления	16.008 - Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	В/02.6, В/03.6	Системы теплогазоснабжения населенных пунктов, промышленных, гражданских зданий и других объектов; котельные малой и средней мощности; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских,	Сервисно-эксплуатационный

				промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений	
ТОП 5. Экспертиза и управление недвижимостью	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	A/01.6; B/01.6; B/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.021 - Расчет и проектирование бетонных и железобетонных конструкций	10.021 - Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	A/01.6; A/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	10 - Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 10.024 - Расчет и проектирование конструкций из штучных материалов	10.024 - Специалист в области расчета и проектирования конструкций из штучных материалов	A/01.6; A/02.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Проектный
	16 - Строительство и ЖКХ	16.032 - Специалист в области	B/01.5; B/02.5; B/03.5; B/04.5	Здания, сооружения промышленного и	Технологический

	16.032 - производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства		гражданского назначения	
	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	В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
	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	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Организационно-управленческий
	16 - Строительство и ЖКХ 16.033 - Планово-экономическое обеспечение строительного производства	16.033 - Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	А/01.5; А/02.5; А/03.5; В/01.6; В/02.6	Инвестиционно-строительные проекты	Экспертно-аналитический
	16 - Строительство и ЖКХ 16.018 - Управление многоквартирными домами	16.018 - Специалист по управлению многоквартирным домом Специалист по управлению многоквартирными домами	Е/01.6; Е/02.6; Е/03.6	Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения	Сервисно-эксплуатационный

	<p>16 - Строительство и ЖКХ</p> <p>16.011 - Организация технической эксплуатации гражданских зданий</p>	<p>16.011 - Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома</p> <p>Специалист по эксплуатации гражданских зданий</p>	<p>С/01.6; С/02.6; С/03.6; С/04.6</p>	<p>Здания, сооружения промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>
--	---	--	---------------------------------------	---	----------------------------------

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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

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
Основной вариант	Проектный	<p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства</p> <p>ПК-42 - Технологии информационного моделирования BIM</p>	ПС 16.151, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; С/02.6; С/03.6; С/04.6
	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

	<p>Проектный</p>	<p>ПК-38 - Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при создании информационной модели объектов капитального строительства ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации</p>	<p>ПС 06.001, ОТФ/ТФ А/01.3; А/02.3; А/03.3; А/04.3; А/05.3</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-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>	Отсутствует
--	-----------	--	-------------

ТОП 1. Водоснабжение и водоотведение	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 сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства с использованием принципов работы современных информационно-коммуникационных технологий	ПС 16.066, 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 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 16.067, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6

	<p>Проектный</p>	<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 40.172, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>
	<p>Технологический</p>	<p>ПК-6 - Способность организовывать 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>ПС 16.129, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6</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 А/01.5; А/02.5; А/03.5</p>

	Сервисно-эксплуатационный	ПК-2 - Способность обеспечивать деятельность по технической эксплуатации водопроводных и канализационных сетей, используя и совершенствуя системы менеджмента качества	ПС 16.143, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/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 16.007, 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 16.013, 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
--	---------------------------	--	--

<p>ТОП 2. Городское строительство и хозяйство.</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 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 ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ ПК-12 - Способность демонстрировать и применять знание и понимание норм правового регулирования в процессе осуществления градостроительной деятельности</p>	<p>ПС 10.006, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>
--	------------------	--	---

	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>ПК-15 - Способность принимать участие в организационно-управленческих и технологических процессах по строительству, реконструкции и капитальному ремонту зданий, сооружений, городских территорий</p>	<p>ПС 16.025, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5; А/03.5</p>
	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.009, ОТФ/ТФ А/01.6; А/04.6; А/05.6; В/01.6; В/03.6</p>

	Сервисно-эксплуатационный	<p>ПК-13 - Способность демонстрировать понимание принципов ценообразования, основных методов демографии и экономики в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-14 - Способность принимать участие в процессах управления объектами жилищно-коммунальной сферы и технической эксплуатации зданий, сооружений, городских территорий</p>	<p>ПС 16.011, ОТФ/ТФ A/03.5; B/02.5; B/03.5; C/01.6; C/02.6; D/03.7</p>
	Сервисно-эксплуатационный	<p>ПК-13 - Способность демонстрировать понимание принципов ценообразования, основных методов демографии и экономики в сфере градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-14 - Способность принимать участие в процессах управления объектами жилищно-коммунальной сферы и технической эксплуатации зданий, сооружений, городских территорий</p>	<p>ПС 16.060, ОТФ/ТФ A/01.5; A/02.5; B/01.5; B/02.5; C/01.5; D/02.6</p>

	<p>Экспертно-аналитический</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>ПС 10.002, ОТФ/ТФ А/06.5</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 ПК-10 - Способность учитывать в проектной градостроительной документации требования в области оценки качества, охраны окружающей среды и другие специфические требования органов экспертизы; осуществлять оценку качества выполнения проектных и строительных работ</p>	<p>ПС 10.006, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>

<p>ТОП 3. Промышленное и гражданское строительство</p>	<p>Проектный</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.126, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6; 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 сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК-21 - Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	ПС 16.131, ОТФ/ТФ А/01.6; А/03.6; А/07.6
--	-----------	--	---

	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>	ПС 10.022, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; В/01.6; В/02.6
--	-----------	--	--

	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 10.024, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; В/01.6; В/02.6
--	-----------	---	--

	<p>Проектный</p>	<p>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</p>	<p>ПС 10.021, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; В/01.6; В/02.6</p>
	<p>Технологический</p>	<p>ПК-22 - Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5</p>
	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>ПК-20 - Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5</p>

	<p>Проектный</p>	<p>ПК-21 - Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПС 16.033, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5; А/03.5</p>
	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>ПК-23 - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6</p>
<p>ТОП 4. Теплогазоснабжение и вентиляция</p>	<p>Проектный</p>	<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 16.064, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6; В/02.6</p>

	<p>Проектный</p>	<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>
	<p>Проектный</p>	<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 16.068, ОТФ/ТФ А/01.6, А/02.6; В/01.6</p>

	<p>Проектный</p>	<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 ПК-43 - Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</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>
	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.008, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6</p>

	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.025, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5; А/03.5</p>
	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>	<p>ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p>	<p>ПС 16.006, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6</p>
	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>	<p>ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p>	<p>ПС 16.005, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6</p>
	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>	<p>ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p>	<p>ПС 16.012, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6</p>

	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.005, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6</p>
	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>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</p>	<p>ПС 16.012, ОТФ/ТФ В/01.6, В/04.6</p>
	<p>Сервисно-эксплуатационный</p>	<p>ПК-28 - Способность проводить работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции и котельных установок</p>	<p>ПС 16.008, ОТФ/ТФ В/02.6, В/03.6</p>

ТОП 5. Экспертиза и управление недвижимостью	Проектный	ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно-строительных проектов	ПС 16.126, ОТФ/ТФ А/01.6; В/01.6; В/02.6
	Проектный	ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно-строительных проектов	ПС 10.021, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6
	Проектный	ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно-строительных проектов	ПС 10.024, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6
	Технологический	ПК-22 - Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПС 16.032, ОТФ/ТФ В/01.5; В/02.5; В/03.5; В/04.5
	Организационно-управленческий	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

	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>ПК-23 - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПС 16.025, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6</p>
	<p>Экспертно-аналитический</p>	<p>ПК-36 - Способность проводить оценку и разрабатывать концепции инвестиционно-строительных проектов ПК-37 - Способность выполнять технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов</p>	<p>ПС 16.033, ОТФ/ТФ А/01.5; А/02.5; А/03.5; В/01.6; В/02.6</p>

	Сервисно-эксплуатационный	<p>ПК-32 - Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p> <p>ПК-33 - Владение методами технической эксплуатации, технического мониторинга и диагностики зданий, методами оценки их технического состояния</p> <p>ПК-34 - Способность осуществлять техническое обслуживание и ремонт зданий, строительных конструкций, инженерных систем</p> <p>ПК-35 - Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости</p>	ПС 16.018, ОТФ/ТФ Е/01.6; Е/02.6; Е/03.6
--	---------------------------	--	---

	Сервисно-эксплуатационный	ПК-32 - Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования ПК-33 - Владение методами технической эксплуатации, технического мониторинга и диагностики зданий, методами оценки их технического состояния ПК-34 - Способность осуществлять техническое обслуживание и ремонт зданий, строительных конструкций, инженерных систем ПК-35 - Способность выполнять технико-экономическое и организационное сопровождение работ по управлению объектами недвижимости	ПС 16.011, ОТФ/ТФ С/01.6; С/02.6; С/03.6; С/04.6
--	---------------------------	---	--

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
	Модули обязательной части	122
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	88
Блок 2	Практика	24
	Производственная практика	21
	Учебная практика, изыскательская	3
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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 не менее **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 не менее 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 не менее 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	06.001	Программист	424н 20.07.2022 727н 12.12.2016	69720 22.08.2022 45230 13.01.2017
2	10.002	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	746н 21.10.2021 841н 25.12.2018	65946 23.11.2021 53468 21.01.2019
3	10.006	Градостроитель	27н 18.01.2023	72427 21.02.2023
4	10.021	Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений	222н 19.04.2022	68561 24.05.2022
5	10.022	Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций	220н 19.04.2022	68603 26.05.2022
6	10.024	Специалист в области расчета и проектирования конструкций из штучных материалов	230н 21.04.2022	68570 24.05.2022

7	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
8	16.006	Специалист в области обращения с отходами	203н 07.04.2014 727н 12.12.2016	32469 28.05.2014 45230 13.01.2017
9	16.007	Специалист по эксплуатации станций водоподготовки	227н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32394 22.05.2014 45230 13.01.2017
10	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
11	16.009	Специалист по управлению жилищным фондом	233н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32945 03.07.2014 45230 13.01.2017
12	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
13	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
14	16.013	Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода	574н 16.09.2022 727н 12.12.2016	70577 18.10.2022 45230 13.01.2017
15	16.015	Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений	245н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32459 27.05.2014 45230 13.01.2017
16	16.016	Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения	232н 11.04.2014 727н 12.12.2016	32484 29.05.2014 45230 13.01.2017
17	16.018	Специалист по управлению многоквартирным домом Специалист	236н 11.04.2014 538н 31.07.2019 727н 12.12.2016	32532 02.06.2014 55760 28.08.2019 45230 13.01.2017

		по управлению многоквартирными домами		
18	16.025	Организатор строительного производства	231н 21.04.2022 516н 26.06.2017 671н 12.09.2017	68601 26.05.2022 47442 18.07.2017 48407 03.10.2017
19	16.032	Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства	943н 27.11.2014	35301 22.12.2014
20	16.033	Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства	983н 08.12.2014 504н 18.07.2019	35482 30.12.2014 55613 14.08.2019
21	16.060	Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве	366н 08.06.2015	37815 29.06.2015
22	16.064	Инженер-проектировщик тепловых сетей Специалист в области проектирования тепловых сетей	796н 20.12.2022 609н 10.09.2019	72066 19.01.2023 56139 04.10.2019
23	16.065	Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций	1082н 21.12.2015	40687 21.01.2016
24	16.066	Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	328н 25.04.2023	73432 01.09.2023
25	16.067	Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод	25н 18.01.2023 610н 10.09.2019	72426 21.02.2023 56138 04.10.2019

26	16.068	Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций	1086н 21.12.2015	40710 22.01.2016
27	16.126	Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	269н 13.03.2017	46220 03.04.2017
28	16.127	Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	214н 06.04.2021	63362 11.05.2021
29	16.129	Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий	297н 21.03.2017	46270 06.04.2017
30	16.131	Специалист в области проектирования оснований, фундаментов, земляных и противооползневых сооружений, подземной части объектов капитального строительства	355н 13.04.2017	46590 04.05.2017
31	16.143	Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	508н 26.07.2021	64800 30.08.2021
32	16.146	Специалист в области проектирования систем водоснабжения и	255н 19.04.2021 807н 14.12.2018	63591 24.05.2021 53253 09.01.2019

		водоотведения объектов капитального строительства		
33	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
34	16.151	Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	787н 16.11.2020	62126 19.01.2021
35	40.172	Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	339н 25.05.2021	64002 29.06.2021

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

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