

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Основная образовательная программа высшего образования

магистратура

указывается уровень образования

профиль «Водоснабжение и водоотведение»

указывается наименование основной образовательной программы с учетом направленности (профиля)

Специальность/направление подготовки:

08.04.01 «Строительство»

указывается код, наименование специальности/направления подготовки

Волгоград 2022

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Назначение основной образовательной программы
- 1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы
- 1.3 Перечень сокращений

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой
- 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)
- 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3.3 Объем программы
- 3.4 Формы обучения
- 3.5 Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1 Требования к планируемым результатам освоения основной образовательной программы
 - 4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2 Обще профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2 Требования к планируемым результатам обучения по дисциплинам (модулям) и практикам

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1 Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2 Виды и типы практик
- 5.3 Учебный план и календарный учебный график
- 5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик
- 5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 5.6 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации
- 5.7 Рабочая программа воспитания
- 5.8 Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ (ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной образовательной программы

Образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в университете с учетом потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство. Регламентирует основные характеристики образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, формы аттестации. Представляется в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, по их заявлению программа адаптируется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся и индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА) инвалида.

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы

Перечень нормативной правовой базы, на основе которой разрабатывается данная ООП.

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации»;

- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены приказом Минобрнауки России от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. №245);

- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. N 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020 г.

- Профессиональные стандарты;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»;

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ВолГГТУ (утверждено приказом ректором университета от 31.08.2022 г. №456);

– Положение об основной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры в ВолГГТУ – (утверждено приказом ректором университета от 31.08.2022 г. №456);

– Положение о рабочей программе дисциплины (модуля, практики) (по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждено приказом ректором университета от 27.02.2020 г. №91);

– Положение о практической подготовке обучающихся ВолГГТУ (утверждено приказом ректором университета от 30.12.2020 г. №588);

– Положение о фондах оценочных средств в ВолГГТУ для образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (утверждено приказом ректора от 23.12.14 г. № 616);

– иные локальные акты Университета, регламентирующие организацию образовательного процесса.

1.3 Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник;
- з.е. – зачетная единица;
- ООП – основная образовательная программа;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- УК – универсальные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- ПС – профессиональный стандарт;
- УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;
- ФОС – фонд оценочных средств;
- ИА (ГИА) – итоговая (государственная итоговая) аттестация.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (сфере проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений).

Объектами профессиональной деятельности выпускника ООП ВО являются:

- системы и сооружения водоснабжения и водоотведения.

Выпускник ООП ВО готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- экспертно-аналитический;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий,
- контрольно-надзорный,
- сервисно-эксплуатационный,
- научно-исследовательский.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ООП, приводится в Приложении Б1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по ООП представлен в Приложении Б2.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников представляются в таблице.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	экспертно-аналитический	Экспертиза технологических и технических решений в сфере водоснабжения и водоотведения	проектирование, строительство и оснащение объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
	научно-исследовательский	Выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере водоснабжения и водоотведения	
	организационно-управленческий	Организация проектных работ в сфере водоснабжения и водоотведения. Управлять деятельностью организации по строительству и монтажу и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	
	контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации	

		объектов систем водоснабжения и водоотведения	техническая эксплуатация, ремонт, демонтаж и реконструкция зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования в сфере водоснабжения и водоотведения	
	технологический	Организация производственно-технологической деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоснабжения и водоотведения	
	сервисно-эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	организационно-управленческий	Организация проектных работ в сфере водоснабжения и водоотведения.	Организация проектных работ в сфере водоснабжения и водоотведения.
	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования в сфере водоснабжения и водоотведения	Разработка проектных решений и организация проектирования в сфере водоснабжения и водоотведения

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность программы конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки, ориентирует ее на область профессиональной деятельности и сферу профессиональной деятельности выпускников, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, на объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Магистр.

3.3 Объем программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

3.4 Формы обучения

Очная, заочная форма обучения.

3.5 Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

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

3.6. Особенности реализации ООП

При реализации ООП применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии по всем дисциплинам учебного плана.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
		УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
		УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
		УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
		УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
		УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
		УК-1.8. Оценка информации, ее достоверности, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
		УК-2.3. Разработка плана реализации проекта
		УК-2.4. Контроль реализации проекта
		УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
		УК-2.6. Управление проектом на основе технологий информационного моделирования

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
		УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
		УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды
		УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
		УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
		УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
		УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности
		УК-3.8. Оценка эффективности работы команды
		УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
		УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках
		УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
		УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
		УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

		УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
		УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;	УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
		УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
		УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
		УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
		УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
		УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
		УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей

	УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
	УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В таблице указываются общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук;	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.4 Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов и алгоритма для поиска информации, получение информации из информационного источника и её интерпретация
	ОПК-2.2 Выбор цифровых средств (алгоритмов) для создания, обработки и представления информации; выбор формата для хранения и представления информации с использованием цифровых средств
	ОПК-2.3 Систематизация информации, в т.ч. с помощью цифровых технологий и средств
	ОПК-2.4 Создание и редактирование информации с помощью цифровых средств и алгоритмов
	ОПК-2.5 Применение географической информационной системы (ГИС) как системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах

	ОПК-2.6 Применение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности как информационных систем, содержащих сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения
	ОПК-2.7 Получение основных государственных услуг в сфере градостроительства
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
	ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства;	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами
	ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям

ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания, проектирование и инженерно-техническое сопровождение проектов
	ОПК-5.4 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий на соответствие требованиям нормативно-технических документов
	ОПК-5.5 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
	ОПК-5.6 Представление и контроль результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы и авторского надзора
	ОПК-5.7 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении изыскательских и проектных работ
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследований
	ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах
	ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа
	ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности
	ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
	ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации
	ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность.	ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований
	ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией
	ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия
	ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
	ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства
	ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции
	ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации
	ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
	ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
	ОПК-7.9 Оценка эффективности деятельности строительной организации

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Анализ и оценка технических, технологических и иных решений	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	ПК-1. Способность проводить экспертизу технологических и технических решений в сфере водоснабжения и водоотведения	ПК-1.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы экспертизы систем водоснабжения и водоотведения	ПС: 16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; ПС: 16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод; ПС: 16.146 Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;
			ПК-1.2. Оценка соответствия технических и технологических решений системы водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов	
			ПК-1.3. Составление экспертного заключения по результатам экспертизы системы водоснабжения (водоотведения)	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Организация выполнения и технического сопровождения проектных работ систем водоснабжения и водоотведения. Организация работы проектных подразделений. Выполнение обоснования проектных решений.	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	ПК-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения	ПК-2.1. Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения)	ПС: 16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; ПС: 16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод; ПС: 16.146 Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства; ПС: 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
			ПК-2.2. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений системы водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-2.3. Подготовка технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-2.4. Разработка документации в сфере инженерно-технического проектирования системы водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-2.5. Оценка соответствия проектной документации системы водоснабжения (водоотведения) техническому заданию	
			ПК-2.6. Составление плана согласования, представление и защита проектной	

			документации
		ПК-3. Способность осуществлять и контролировать обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	ПК-3.1. Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения)
			ПК-3.2. Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков)
			ПК-3.3. Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения)
			ПК-3.4. Выполнение и контроль выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения (водоотведения)
			ПК-3.5. Выполнение и контроль выполнения прочностных расчётов трубопроводов при проектировании системы водоснабжения
			ПК-3.6. Оценка основных

			технико-экономических показателей системы водоснабжения (водоотведения)	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	ПК-4. Способность организовывать деятельность по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоснабжения и водоотведения	ПК-4.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения)	ПС: 16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения; ПС: 16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод; ПС: 16.146 Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;
			ПК-4.2. Разработка нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-4.3. Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих эксплуатацию систем водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-4.4. Контроль условий и показателей эксплуатации оборудования системы водоснабжения (водоотведения)	
			ПК-4.5. Выявление технических неисправностей элементов системы водоснабжения (водоотведения)	

		ПК-4.6. Выбор метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ
		ПК-4.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту объекта водоснабжения (водоотведения)
		ПК-4.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, разработка мер противодействия коррупции
	ПК-5. Способность обеспечивать безопасность при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения	ПК-5.1. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения)
		ПК-5.2. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения (водоотведения)
		ПК-5.3. Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)
		ПК-5.4. Контроль

			соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения ПК-5.5. Составление плана работ по производственному и надзорному контролю качества воды на объектах водоснабжения и водоотведения	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Организация работы по сбору, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи; разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; руководство подготовкой научно-технических отчетов, обзоров, подготовка публикаций по результатам выполненных исследований; разработка физических и математических моделей исследуемых процессов,	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	ПК-6. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере водоснабжения и водоотведения	ПК-6.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере водоснабжения и водоотведения ПК-6.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере водоснабжения и водоотведения ПК-6.3. Составление плана исследований систем водоснабжения и водоотведения и окружающей среды ПК-6.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования ПК-6.5. Составление аналитического обзора научно-	ПС: 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами; ПС: 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере			технической информации в сфере водоснабжения и водоотведения
			ПК-6.6. Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
			ПК-6.7. Проведение исследования в сфере водоснабжения и водоотведения в соответствии с его методикой
			ПК-6.8. Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
			ПК-6.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
			ПК-6.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
			ПК-6.11. Контроль соблюдения

		требований охраны труда при выполнении исследований	
--	--	--	--

4.2 Требования к планируемым результатам обучения по дисциплинам (модулям) и практикам

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

5.2 Виды и типы практик

Типы учебной практики:

- учебная практика, ознакомительная,
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- производственная практика, исполнительская;
- производственная практика, преддипломная.

5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в электронном макете модуля «Планы» и соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки и внутренним требованиям университета.

Учебный план рассмотрен Ученым советом университета в составе ООП, утвержден ректором.

Учебный план разработан с учетом направленности (профиля).

В учебном плане приведен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации.

Календарный учебный график заполнен в электронном макете модуля «Планы». В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (форма организации учебного процесса – семестры) и периоды каникул.

Учебный план и календарный учебный график приведены в Приложении Б3.

5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик являются

обязательными приложениями к ООП, утверждены деканами факультетов и хранятся в соответствии с локальным нормативным актом университета. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик приведены в Приложении Б4.

5.5 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Индикаторы достижения компетенций измеряются с помощью оценочных средств, доступных в образовательном процессе. Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с Положением о фондах оценочных средств в ВолгГТУ для образовательных программам высшего образования – программам магистратуры. Фонды оценочных средств приведены в рабочих программах дисциплин и практик в соответствующем разделе.

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ООП разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Содержание ФОС соответствует целям ООП по направлению подготовки, профстандартам, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

5.6 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит Государственная итоговая аттестация и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ.

В программу итоговой (государственной итоговой) аттестации включены оценочные средства для определения уровня сформированности компетенций.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ООП выполняет требования соответствующего ФГОС ВО к условиям реализации программы магистратуры, включающие в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по программе магистратуры.

1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

Университет и его филиалы располагают на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета (филиала университета), так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. При использовании электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результаты промежуточной аттестации и результаты освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

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

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по программе магистратуры.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 октября 2014 г. №1419.

Декан факультета
«Транспортные, инженерные системы
и техносферная безопасность»



Н.Ю. Карапузова
инициалы, фамилия, подпись

Заведующий выпускающей кафедрой
«Водоснабжение и водоотведение»



Ю.Ю. Юрьев
инициалы, фамилия, подпись

Руководитель ООП



Ю.Ю. Юрьев
инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя
Заместитель председателя комитета
ЖКХ Волгоградской области



К.С. Харин
инициалы, фамилия, подпись

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на НМС факультета на заседании кафедры:

ВиВ от «18» мая 2022 года, протокол №11,
аббревиатура кафедры

ООП обсуждена и рекомендована к рассмотрению на ученом совете университета на заседании НМС факультета:

ТИСиТБ от «26» июня 2022 года, протокол № 10,
аббревиатура факультета

ООП обсуждена и рекомендована к утверждению ректором университета на заседании ученого совета университета
от «31» августа 2022 года, протокол №1.

Приложение Б1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с основной образовательной программой

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<i>16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</i>		
1.	16.066	Профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1085н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный №40754), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 г. № 805н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22 декабря 2020 г., регистрационный № 61712)
2.	16.067	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.09.2019 г. № 610н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.10.2019 г., регистрационный N 56138), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 сентября 2019 г. № 610н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 04 октября 2019 г., регистрационный № 56138);
3	16.146	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 255н
<i>40. Сквозные виды профессиональной деятельности</i>		
4.	40.008	Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696)
5.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692)
6.	40.172	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный №45968).

Приложение Б2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к ООП

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.066 Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	D	Руководство проектной группой насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве насосных станций	D/01.7	7
				Организация работы проектной группы насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	D/02.7	7
16.067 Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод	D	Руководство проектной группой по проектированию сооружений очистки сточных вод	7	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод	D/01.7	7
				Организация работы проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод	D/02.7	7
16.146 Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	C	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы водоснабжения и водоотведения	7	Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/01.7	7
				Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/02.7	7

		объекта капитального строительства		Организация и контроль создания информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/03.7	7
				Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/04.7	7
				Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства	C/05.7	7

40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	D	Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	7	Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	D/01.7	7
				Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	D/02.7	7
				Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	D/03.7	7
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
				Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/03.7	7
				Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/02.7	7
				Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7	7
40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C	Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта сооружений	7	Разработка технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/01.7	7
				Формирование технического задания и контроль разработки проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/02.7	7

		водоподготовки и водозаборных сооружений		Организация и контроль создания информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/03.7	7
				Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/04.7	7
				Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	C/05.7	7

