

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 27.03.2024 09:40:35

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

от 24.06.19 протокол № 11

Председатель Ученого совета,

ректора

 В. В. Ефремова

» 06 20 19 г.

МП



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**

Год начала подготовки **2019**

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «31» мая 2017 № 482 (далее ФГОС ВО);

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:  
в очной форме обучения 2 года.

1.4 Объем программы составляет 120 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:  
в очной форме обучения: 1 курс 60з.е.; 2 курс 60з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы, магистр.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО**

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, 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 и промышленности (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).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- экспертно-аналитический;
- проектный;
- технологический;
- сервисно-эксплуатационный.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников.

Системы водоснабжения, системы водоотведения.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- 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 16.113 – Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства;
- ПС 16.129 - Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий;
- ПС 16.127 - Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий
- ПС 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Системы водоснабжения; системы водоотведения
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	
	Технологический	Организация производственно-технологической деятельности	
Сервисно-эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности		
40 Сквозные виды	Экспертно-	Экспертиза инженерных решений	Системы

профессионально й деятельности и промышленности	аналитический		водоснабжения; системы водоотведения
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	
		Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	
	Технологический	Организация производственно-технологической деятельности	
Сервисно- эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности		

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК)  
(Таблица 2).

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
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	Основы научных исследований, Деловое общение
		УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Основы научных исследований
		УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Основы научных исследований, Деловое общение, Ознакомительная практика, Научно- исследовательская работа
		УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Основы научных исследований
		УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Основы научных исследований
		УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Основы научных исследований, Преддипломная практика, Научно- исследовательская работа
		УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Основы научных исследований
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1.	Организация и

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
реализация проектов	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	управление производственной деятельностью, Проектная практика, Технологическая практика, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью, Технологическая практика, Научно-исследовательская работа
		УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью, Проектная практика
		УК-2.4. Контроль реализации проекта	Организация и управление производственной деятельностью, Технологическая практика, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа
		УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Организация и управление производственной деятельностью, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Социальные коммуникации. Психология, Технологическая практика
		УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Социальные коммуникации. Психология, Проектная практика
		УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды	Социальные коммуникации. Психология
		УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия	Социальные коммуникации. Психология

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды	Социальные коммуникации. Психология
		УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	Социальные коммуникации. Психология
		УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности	Социальные коммуникации. Психология, Проектная практика
		УК-3.8. Оценка эффективности работы команды	Социальные коммуникации. Психология, Технологическая практика
		УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Социальные коммуникации. Психология
		УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды	Социальные коммуникации. Психология
Коммуникации	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	Деловой иностранный язык, Основы научных исследований, Деловое общение, Ознакомительная практика
		УК-4.2. Использование информационно коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Основы научных исследований, Организация и управление производственной деятельностью, Деловое общение, Ознакомительная практика, Преддипломная практика
		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	Деловой иностранный язык
		УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Социальные коммуникации. Психология
		УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной	Социальные коммуникации. Психология,

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		деятельности на публичных мероприятиях	Основы научных исследований, Деловое общение, Научно-исследовательская работа
		УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Деловой иностранный язык, Деловое общение
		УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Деловой иностранный язык Организация и управление производственной деятельностью, Деловое общение
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	Социальные коммуникации. Психология
		УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	Социальные коммуникации. Психология
		УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	Социальные коммуникации. Психология
		УК-5.4. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации	Социальные коммуникации. Психология
		УК-5.5. Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	Социальные коммуникации. Психология
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	Социальные коммуникации. Психология
		УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология, Технологическая практика, Научно-

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
			исследовательская работа
		УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология, Преддипломная практика
		УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Социальные коммуникации. Психология
		УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Социальные коммуникации. Психология, Ознакомительная практика, Технологическая практика
		УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	Социальные коммуникации. Психология
		УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации самоконтроля для реализации собственной деятельности	Социальные коммуникации. Психология, Проектная практика

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3).

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
Теоретическая фундаментальная подготовка	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	Прикладная математика
		ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Прикладная математика
		ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для	Прикладная математика



Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Прикладная математика
Информационная культура	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. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Прикладная математика, Основы научных исследований, Деловое общение
		ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Основы научных исследований
		ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Прикладная математика, Основы научных исследований
		ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Основы научных исследований, Деловое общение
Теоретическая профессиональная подготовка	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	Организация проектно-исследовательской деятельности
		ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Организация проектно-исследовательской 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	Организация проектно-исследовательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Организация проектно-исследовательской деятельности, Организация и управление производственной

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
			деятельностью
		ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Организация проектно-изыскательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
Работа с документацией	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	Организация проектно-изыскательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Организация проектно-изыскательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Организация проектно-изыскательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Организация проектно-изыскательской деятельности, Организация и управление производственной деятельностью
Проектно-изыскательские работы	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	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры	Организация проектно-изыскательской деятельности

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	
		ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.10. Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-5.12. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	Организация проектно-изыскательской деятельности
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и	ОПК-6.1. Формулирование целей,	Основы научных исследований,

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	постановка задачи исследований	Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Основы научных исследований, Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Основы научных исследований, Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Основы научных исследований
		ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Основы научных исследований
		ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Прикладная математика, Основы научных исследований
		ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Основы научных исследований, Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Основы научных исследований, Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Основы научных исследований, Организация проектно-изыскательской деятельности
		ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	Основы научных исследований
		ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	Основы научных исследований, Организация проектно-

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
			изыскательской деятельности
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Организация и управление производственной деятельностью
		ОПК-7.9.	Организация и

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
		Оценка эффективности деятельности строительной организации	управление производственной деятельностью

3.2 Обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКО	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Не предусмотрено					

3.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников (ПКР) и индикаторы их достижения (Таблица 5).

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКР	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Не предусмотрено					

3.5. Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 6).

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический					
Экспертиза инженерных решений	Инженерные системы и сооружения водоснабжения и водоотведения	ПКС-1 Способность проводить экспертизу технологических и технических	ПКС-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов,	Экспертиза проектных решений	ПС 16.066-ТФ Д/02.7 ПС 16.067-ТФ Д/02.7 ПС 40.172-ТФ Д/02.7 ПС 16.146-ТФ Д/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
		решений в сфере водоснабжения и водоотведения	регламентирующих вопрос экспертизы систем водоснабжения и водоотведения		
			ПКС-1.2. Оценка соответствия технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технических документов	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Экспертиза проектных решений, Региональные особенности систем водоснабжения, Региональные особенности систем водоотведения, Проектная практика, Преддипломная практика	ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7
			ПКС-1.3. Составление экспертного заключения по результатам экспертизы систем водоснабжения и водоотведения	Экспертиза проектных решений, Научно-исследовательская работа	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>					
Разработка проектных решений и организация проектирования	Инженерные системы и сооружения водоснабжения и водоотведения	ПКС-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Региональные особенности систем водоснабжения,	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
				Региональные особенности систем водоотведения, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика, Преддипломная практика	
			ПКС-2.2. Подготовка технических заданий на разработку проектной документации систем водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-2.3. Разработка документации в сфере инженерно-технического проектирования систем водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Компьютерное моделирование инженерных решений, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Экспертиза проектных решений,	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>



Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
				Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика	
			ПКС-2.4. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений по системам водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Компьютерное моделирование инженерных решений, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7
			ПКС-2.5. Оценка соответствия проектной документации систем водоснабжения и водоотведения техническому заданию	Экспертиза проектных решений, Проектная практика	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7
			ПКС-2.6. Составление плана согласования, представление и защита проектной документации	Экспертиза проектных решений, Проектная практика, Преддипломная практика	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7
Обоснование проектных решений: выполнение и	Инженерные системы и сооружения водоснабже	ПКС-3. Способность осуществлять обоснование	ПКС-3.1. Формирование исходных данных для выполнения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и	ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
контроль	ния и водоотведения	технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	расчётного обоснования систем водоснабжения и водоотведения	сооружения водоотведения, Компьютерное моделирование инженерных систем, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Качественные показатели природных и сточных вод и методы их определения, Региональные особенности систем водоснабжения, Региональные особенности систем водоотведения, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика	<i>ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-3.2. Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных и сточных вод, и обработки осадков	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Региональные особенности систем водоснабжения, Региональные особенности систем водоотведения, Особенности	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
				водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Ознакомительная практика	
			ПКС-3.3. Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов систем водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Проектная практика	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-3.4. Выполнение и контроль гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения, Системы и сооружения водоотведения, Компьютерное моделирование инженерных систем, Проектирование систем сбора и очистки поверхностных сточных вод, Оценка технического состояния объектов водоснабжения и водоотведения, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7</i>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
				водоотведения промышленных предприятий, Прикладная гидравлика, Ознакомительная практика	
			ПКС-3.5. Оценка основных технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения	Технико-экономическое обоснование инженерных решений, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа	ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ C/04.7 ПС 16.113 – ТФ D/02.7
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>					
Организация производственно-технологической деятельности	Системы водоснабжения, системы водоотведения	ПКС-4. Способность управлять деятельностью организации по строительству и монтажу и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-4.1. Обоснование и внедрение современных технологий строительства и реконструкции объектов системы водоснабжения (водоотведения)	Энерго- и ресурсосберегающие технологии в системах водоснабжения и водоотведения, Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика, Научно-исследовательская работа	ПС 16.113-ТФ D/01.7 ПС 16.113-ТФ D/02.7 ПС 16.129-ТФ C/04.7 ПС 16.127-ТФ D/01.7
			ПКС-4.2. Составление плана и контроль исполнения пусконаладочных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения)	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	ПС 16.113-ТФ D/03.7 ПС 16.113-ТФ D/04.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7
			ПКС-4.3. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объектах водоснабжения (водоотведения)	Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	ПС 16.113-ТФ D/03.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.129-ТФ C/02.7 ПС 16.127-ТФ D/02.7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			ПКС-4.4. Оформление исполнительной документации по вводу объектов водоснабжения (водоотведения) в эксплуатацию	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7</i>
			ПКС- 4.5. Контроль и приемка результатов строительно-монтажных работ в сфере водоснабжения и водоотведения	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 16.113-ТФ D/03.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.129-ТФ C/01.7 ПС 16.129-ТФ C/05.7 ПС 16.127-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-4.6. Определение потребности строительного производства в трудовых и материально-технических ресурсах на объектах водоснабжения (водоотведения)	Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.129-ТФ C/05.7 ПС 16.127-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-4.7. Разработка графиков производства работ и материально-технического снабжения при строительстве и реконструкции объектов водоснабжения (водоотведения)	Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 16.129-ТФ C/04.7 ПС 16.129-ТФ C/05.7 ПС 16.127-ТФ D/02.7</i>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</b>					
Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту	Системы водоснабжения, системы водоотведения	ПКС-5 Способность организовывать деятельность по эксплуатации,	ПКС-5.1. Выбор нормативно-технических документов регламентирующих вопросы	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения,	<i>ПС 16.113-ТФ D/01.7 ПС 16.113-ТФ D/02.7 ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
объектов профессиональной деятельности Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности		техническому обслуживанию и ремонту объектов водоснабжения и водоотведения	эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	Технологическая практика	
			ПКС-5.2. Разработка нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
			ПКС-5.3. Разработка производственной программы организации или подразделения, осуществляющих эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
			ПКС-5.4. Контроль условий и показателей эксплуатации оборудования систем водоснабжения и водоотведения	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.113-ТФ D/03.7 ПС 16.113-ТФ D/04.7</i>
			ПКС-5.5. Выявление технических неисправностей элементов систем водоснабжения и водоотведения	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.113-ТФ D/04.7 ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
			ПКС-5.6. Выбор метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
			ПКС-5.7. Технический и технологический контроль	Организация эксплуатации систем и сооружения	<i>ПС 16.113-ТФ D/04.7 ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			выполнения работ по эксплуатации и ремонту объектов водоснабжения и водоотведения	водоснабжения и водоотведения, Качественные показатели природных и сточных вод и методы их определения	
			ПКС-5.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения, разработка мер противодействия коррупции	Организация эксплуатации систем и сооружения водоснабжения и водоотведения, Энерго- и ресурсосберегающие технологии в системах водоснабжения и водоотведения, Технико-экономическое обоснование инженерных решений, Технологическая практика, Преддипломная практика	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
	Системы водоснабжения, системы водоотведения	ПКС-6. Способность обеспечивать безопасность при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6.1. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения)	Современные технологии строительства и реконструкции сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 16.113-ТФ D/02.7 ПС 16.113-ТФ D/03.7 ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7</i>
			ПКС-6.2. Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения (водоотведения)	Организация эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-6.3. Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)	Оценка технического состояния объектов водоснабжения и водоотведения, Особенности	<i>ПС 16.066-ТФ D/01.7 ПС 16.067-ТФ D/01.7 ПС 40.172 – ТФ D/01.7 ПС 16.146 – ТФ D/01.7</i>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
				водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Преддипломная практика	
			ПКС-6.4. Контроль соблюдения норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения	Системы и сооружения водоснабжения и Системы и сооружения водоотведения Оценка технического состояния объектов водоснабжения и водоотведения, Особенности водоснабжения промышленных предприятий, Особенности водоотведения промышленных предприятий, Преддипломная практика	<i>ПС 40.172-ТФ D/01.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/01.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7</i>
			ПКС-6.5. Составление плана работ по производственном у надзорному и контролю качества воды на объектах водоснабжения и водоотведения	Оценка технического состояния объектов водоснабжения и водоотведения, Технологическая практика	<i>ПС 16.066-ТФ D/02.7 ПС 16.067-ТФ D/02.7 ПС 40.172-ТФ D/02.7 ПС 16.146-ТФ D/02.7</i>

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 16.066-ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений
- ПС 16.066-ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения
- ПС 16.067-ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений
- ПС 16.067-ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения
- ПС 40.172 – ТФ D/01.7 Содержание ТФ - Осуществление авторского надзора за соблюдением



утвержденных проектных решений по водоподготовке и водозаборным сооружениям

- ПС 40.172 – ТФ D/02.7 Содержание ТФ - Организация работы проектного подразделения по водоподготовке

- ПС 16.113 – ТФ D/01.7 Содержание ТФ - Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проведении энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства

- ПС 16.113 – ТФ D/02.7 Содержание ТФ - Разработка технического решения по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства

- ПС 16.113 – ТФ D/03.7 Содержание ТФ - Организация и контроль реализации технического решения по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства

- ПС 16.113 – ТФ D/04.7 Контроль условий эксплуатации и процедуры ремонта энергоэффективного оборудования

- ПС 16.146 – ТФ D/01.7 Содержание ТФ - Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- ПС 16.146 – ТФ D/02.7 Содержание ТФ - Организация работы проектного подразделения по разработке систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- ПС 16.129 - ТФ C/01.7 Содержание ТФ - Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

- ПС 16.129 - ТФ C/02.7 Содержание ТФ - Сдача заказчику результатов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

- ПС 16.129 - ТФ C/04.7 Содержание ТФ - Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

- ПС 16.129 - ТФ C/05.7 Содержание ТФ - Руководство производителями работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

- ПС 16.127 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ - Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

- ПС 16.127 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ - Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности материально-технических условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит обновлению при необходимости.


4.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в Карте обеспеченности кадровых условий реализации ОПОП ВО, которая подлежит ежегодной актуализации для каждого года набора на программу.

4.3 Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.


4.4 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.


РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой  О.В. Сидоренко  
(подпись)  
«06» 06 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:


Директор ООО «Акватехник»  А.А. Воронов  
«07» 06 2019 г.  
М.П.



Директор ДОД  Т.С. Жилина  
(подпись)  
«12» 06 2019 г.

Начальник УМУ  Е.А. Грязнов  
(подпись)  
«14» 06 2019 г.

Директор УСП  А.В. Набоков  
(подпись)  
«14» 06 2019 г.

Председатель КСН  С.П. Санников  
(подпись)  
«10» 06 2019 г.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Строительного института

Протокол № 4 от 14.06.2019 г.

Секретарь  Н.Ю. Третьяков

Дополнения и изменения  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования

Направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**

Год начала подготовки 2019

Утверждена Решением Ученого совета от 24.06.2019 № 11

**1. Пункт 2.4, абзац 1:** ПС 16.066 «Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1085н утратил силу с 17.11.2020 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 805н).

*заменить на:*

«ПС 16.066 «Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 805н».

**2. Пункт 2.4, абзац 2:** ПС 16.067 «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1084н утратил силу с 15.10.2019 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.09.2019 № 610н).

*заменить на:*

«ПС 16.067 «Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. № 610н».

**3. Пункт 2.4, абзац 3:** ПС 16.146 «Специалист в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. № 364н утратил силу с 19.04.2021 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 255н).

*заменить на:*

«ПС 16.146 «Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 255н».

**4. Пункт 2.4, абзац 6:** ПС 16.127 «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 273н утратил силу с 01.09.2021 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.04.2021 № 214н).

*заменить на:*

«ПС 16.127 «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 214н».

**5. Пункт 2.4, абзац 7:** ПС 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 177н утратил силу с 19.04.2021 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 255н).

*заменить на:*

«ПС 40.172 «Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 мая 2021 г. № 339н».

**6. Пункт 3.5, таблица 6:**

- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.3 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ C/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-1.3 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ C/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ C/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ C/02.7;









- для индикатора достижения компетенции ПКС-5.7 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-5.8 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-5.8 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.3 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.3 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/01.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/04.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.5 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/02.7;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-6.5 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ D/02.7 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/02.7.

**7. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 1:**

«ПС 16.066 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений»

*заменить на:*

«ПС 16.066 – ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве насосных станций».

**8. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 2:**

«ПС 16.066 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения»

*заменить на:*

«ПС 16.066 – ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектной группы насосных станций систем водоснабжения и водоотведения».

**9. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 3:**

«ПС 16.067 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений»

*заменить на:*

«ПС 16.067 – ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве сооружений очистки сточных вод».

**10. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 4:**

«ПС 16.067 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения»

*заменить на:*

«ПС 16.067 – ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектной группы по проектированию сооружений очистки сточных вод».

**11. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 5:**

«ПС 40.172 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений по водоподготовке и водозаборным сооружениям»

*заменить на:*

«ПС 40.172 – ТФ C/04.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

**12. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 6:**

«ПС 40.172 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения по водоподготовке»

*заменить на:*

«ПС 40.172 – ТФ C/02.7 Содержание ТФ – Формирование технического задания и контроль разработки проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

**13. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 11:**

«ПС 16.146 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

*заменить на:*

«ПС 16.146 – ТФ С/04.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

**14. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 12:**

«ПС 16.146 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы проектного подразделения по разработке систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

*заменить на:*

«ПС 16.146 – ТФ С/02.7 Содержание ТФ – Формирование технического задания и контроль разработки проекта системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

**15. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 17:**

«ПС 16.127 - ТФ D/01.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»

*заменить на:*

«ПС 16.127 – ТФ С/03.7 Содержание ТФ – Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий».

**16. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 18:**

«ПС 16.127 - ТФ D/02.7 Содержание ТФ – Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий»

*заменить на:*

«ПС 16.127 – ТФ С/02.7 Содержание ТФ – Формирование технического задания и контроль разработки проектной и рабочей документации на строительство подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий, прохождение государственной или независимой экспертизы».

Дополнения и изменения внес

Заведующий кафедрой

Водоснабжения и водоотведения  О.В. Сидоренко

30.08.2021 г.