Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 02.05.2024 08:30:07
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,
и.о. ректора
_____ В. В. Ефремова

«24» 06 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки:	**08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль)	**Водоснабжение и водоотведение**
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 – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31 мая 2017 г. № 481 (далее ФГОС ВО);

1.2 Программа реализуется в очной, заочной формах обучения.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 4 года,

в заочной 5 лет.

1.4 Объем программы составляет 240 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 60 з.е.; 2 курс 60з.е.; 3 курс 60 з.е; 4 курс 60 з.е.

в заочной: 1 курс 46 з.е.; 2 курс 49з.е.; 3 курс 49 з.е.; 4 курс 48 з.е.; 5 курс 48 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы,бакалавр.

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 инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности (в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

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

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

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

Объекты систем водоснабжения и водоотведения.

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

- ПС 16.007 «Специалист по эксплуатации станций водоподготовки», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 227н;
- ПС 16.013 «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 247н;
- ПС 16.015 «Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 245н;
- ПС 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 232н;
- 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;
- ПС 16.067 «Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1084н;
- 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;
- ПС 40.172 «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

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	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	изыскательский	Проведение и организационно-Техническое сопровождение Изысканий (обследований, испытаний)	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснование проектных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	технологический	Организация и обеспечение качества результатов Технологических процессов	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
	сервисно-эксплуатационный	Проведение и организационно-Техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Объекты систем водоснабжения и водоотведения
40 Сквозные виды профессиональной деятельности и промышленности	проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснование проектных решений	Объекты систем водоснабжения и водоотведения

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	История (история России, всеобщая История); Философия; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика

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
		УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	История (история России, всеобщая История); Философия; Преддипломная практика
		УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	История (история России, всеобщая История); Философия; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика; Преддипломная практика
		УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	История (история России, всеобщая История); Философия; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика; Преддипломная практика
		УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Философия
		УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	История (история России, всеобщая История); Философия
		УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Философия; Преддипломная практика
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
		УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Основы организации производства; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика;

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
			Технологическая практика; Преддипломная практика
		УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Математика; Основы организации производства; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Преддипломная практика
		УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Преддипломная практика
		УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Основы организации производства; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
		УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Математика; Основы организации производства; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование; Проектная практика; Технологическая практика; Преддипломная практика
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Социальное взаимодействие в отрасли; Управление инновационными проектами и их

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
			коммерциализация; Технологическая практика
		УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Социальное взаимодействие в отрасли; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Технологическая практика
		УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Социальное взаимодействие в отрасли; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Технологическая практика
		УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Социальное взаимодействие в отрасли; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Технологическая практика
		УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Социальное взаимодействие в отрасли
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Русский язык и деловая коммуникация; Основы организации производства
		УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Русский язык и деловая коммуникация; Основы организации производства
		УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Иностранный язык
		УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Иностранный язык
		УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Иностранный язык
		УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	История (история России, всеобщая История)
		УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в	История (история России, всеобщая История); Философия

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
		формировании общечеловеческих культурных универсалий	
		УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	История (история России, всеобщая История)
		УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	История (история России, всеобщая История)
		УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	История (история России, всеобщая История)
		УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	Философия; Социальное взаимодействие в отрасли
		УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Социальное взаимодействие в отрасли
		УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Философия
		УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Социальное взаимодействие в отрасли
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личностного и профес-сионального развития, условий их достижения	Социальное взаимодействие в отрасли
		УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Социальное взаимодействие в отрасли; Преддипломная практика
		УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Социальное взаимодействие в отрасли
		УК-6.4 Определение	Социальное

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
		требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	взаимодействие в отрасли; Преддипломная практика
		УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Социальное взаимодействие в отрасли
		УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Социальное взаимодействие в отрасли; Преддипломная практика
		УК-6.7 Формирование портфолио	Социальное взаимодействие в отрасли
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура
		УК-7.3 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура
		УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура
		УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура
		УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Безопасность жизнедеятельности; Инженерная экология; Изыскательская практика; Технологическая практика
		УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Безопасность жизнедеятельности; Инженерная экология; Изыскательская практика; Технологическая практика
		УК-8.3 Выбор правил	Безопасность

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
		поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	жизнедеятельности
		УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Безопасность жизнедеятельности

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
1	2	3	4
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Физика; Химия
		ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	Физика; Теоретическая механика; Механика жидкости и газа; Сопротивление материалов
		ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Химия
		ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Математика; Физика; Теоретическая механика; Механика жидкости и газа; Основы технической механики; Сопротивление материалов
		ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач	Физика; Теоретическая механика; Механика жидкости и газа;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		профессиональной деятельности	Сопротивление материалов
		ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Математика
		ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Математика; Физика
		ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Математика
		ОПК-1.9 Решение инженер-но-геометрических задач графическими способами	Инженерная и компьютерная графика
		ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Инженерная экология
		ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразова-ния и использования электрической энергии в электрических цепях	Электротехника и электроснабжение
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Информационные технологии
		ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Информационные технологии
		ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Информационные технологии; Компьютерное моделирование; Инженерная и компьютерная графика; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование
		ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической	Компьютерное моделирование; Инженерная и компьютерная графика

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		документации	
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Инженерная геодезия; Строительные материалы; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Основы геотехники; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение; Введение в инженерную деятельность; Изыскательская практика
		ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций; Основы геотехники; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение; Средства механизации строительства; Введение в инженерную деятельность; Изыскательская практика
		ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Инженерная геология; Основы геотехники
		ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Основы архитектуры
		ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляция; Электротехника и электроснабжение; Средства механизации строительства
		ОПК-3.6 Выбор габаритов и	Основы архитектуры;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Основы строительных конструкций
		ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Теоретическая механика; Механика жидкости и газа; Основы технической механики; Сопротивление материалов; Инженерная геология; Инженерная геодезия; Основы строительных конструкций; Основы геотехники
		ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Строительные материалы
		ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Строительные материалы
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски; Основы архитектуры; Основы технической эксплуатации зданий и сооружений; Основы организации производства
		ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски; Инженерная геология; Инженерная геодезия; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Основы геотехники; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжения; Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски; Основы архитектуры; Основы строительных конструкций

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		групп населения	
		ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	Основы архитектуры
		ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений; Основы организации производства
		ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски; Инженерная геология; Инженерная геодезия; Основы строительных конструкций; Основы геотехники; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология; Изыскательская практика
		ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений инженерно-геодезических изысканий для строительства	Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Инженерная геология; Изыскательская практика
		ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных	Инженерная геология; Инженерная геодезия;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		изысканий	Изыскательская практика
		ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
		ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Инженерная геология; Инженерная геодезия; Изыскательская практика
Проектирование. Расчётное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение; Технологические процессы в строительстве; Управление инновационными проектами и их коммерциализация
		ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения	Основы архитектуры; Основы строительных конструкций; Основы геотехники; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение; Управление инновационными проектами и их коммерциализация
		ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Основы архитектуры
		ОПК-6.4 Выбор типовых	Основы водоснабжения 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
1	2	3	4
		проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями	водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
		ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий	Теоретическая механика; Основы технической механики; Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций; Основы геотехники
		ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Компьютерное моделирование; Основы архитектуры; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
		ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	Технологические процессы в строительстве; Управление инновационными проектами и их коммерциализация
		ОПК-6.8 Контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Основы архитектуры; Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
		ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	Теоретическая механика; Основы технической механики; Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций; Основы геотехники
		ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания	Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
		ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Теоретическая механика; Основы технической механики; Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций; Основы геотехники
		ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости	Компьютерное моделирование;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Теоретическая механика; Основы технической механики; Сопротивление материалов; Основы строительных конструкций
		ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания	Основы строительных конструкций; Основы геотехники
		ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания	Основы водоснабжения и водоотведения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции; Электротехника и электроснабжение
		ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
		ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Экономика отрасли; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование
		ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	Экономика отрасли; Управление инновационными проектами и их коммерциализация; Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	Безопасность жизнедеятельности; Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
		ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Безопасность жизнедеятельности; Инженерная экология; Электротехника и электроснабжение; Технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Безопасность жизнедеятельности; Электротехника и электроснабжение; Технологические процессы в строительстве
		ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	Технологические процессы в строительстве
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Технологические процессы в строительстве; Основы организации производства

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
	деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Технологические процессы в строительстве; Основы организации производства
		ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Электротехника и электроснабжение
		ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Электротехника и электроснабжение; Технологические процессы в строительстве
		ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Основы организации производства
		ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Основы организации производства
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений; Основы организации производства
		ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
1	2	3	4
		ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
		ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений

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

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКО	Основание (ПС, 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 ПКР	Код и наименование индикатора достижения ПКР	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКР	Основание (ПС, 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					
Критический анализ и оценка	Объекты систем водоснабже	ПКС-1. Способность проводить	ПКС-1.1 Выбор нормативно-технических	Водопроводные очистные сооружения; Очистка	*ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ*

технических, технологических и иных решений	ния и водоотведения	оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения	документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере водоснабжения и водоотведения	сточных вод; Преддипломная практика	*В/02.6*
			ПКС-1.2 Оценка соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) требованиям нормативно-технических документов	Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Преддипломная практика	*ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6*
			ПКС-1.3 Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)	Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения; Основы ценообразования и сметное дело в строительстве; Преддипломная практика	*ПС 16.007 - ТФ В/01.6*
			ПКС-1.4 Оценка соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности	Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Инженерные основы рационального природо-пользования; Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод; Преддипломная практика	*ПС 16.067 - ТФ А/01.6*
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский					
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-2. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения	ПКС-2.1. Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения	Гидрология; Комплексное использование водных ресурсов	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6*
			ПКС-2.2. Выполнение базовых	Санитарно-техническое оборудование	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ*

			инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения (водоотведения)	зданий; Комплексное использование водных ресурсов Преддипломная практика	*А/01.6* *ПС 16.146 - ТФ А/01.6*
			ПКС-2.3. Представление результатов гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)	Гидрология; Комплексное использование водных ресурсов; Специальные методы очистки природных вод	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6*
			ПКС-2.4. Оценка качества воды	Химия воды и микробиология; Специальные методы очистки природных вод; Технологическая практика Преддипломная практика	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6*
			ПКС-2.5. Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий	Гидрология; Технологическая практика	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6*
Тип задач профессиональной деятельности: проектный					
Выполнение и организационн о-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснование проектных решений	Объекты систем водоснабже ния и водоотведе ния	ПКС-3. Способность выполнять работы по проектировани ю систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.1. Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Водопроводная сеть; Насосные и воздуходувные станции; Водоотведение; Санитарно-техническое оборудование зданий; Инженерные основы рационального природо-пользования; Основы промышленного водоснабжения и водоотведения; Проектная практика; Преддипломная практика; Проектное дело	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6* *ПС 40.172 – ТФ А/01.6* *ПС 16.146 - ТФ А/01.6*
			ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования	Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения; Водопроводная сеть; Насосные и	*ПС 16.066 - ТФ А/01.6* *ПС 16.067 - ТФ А/01.6* *ПС 16.146 - ТФ В/01.6* *ПС 16.146 - ТФ*

			системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	воздуходувные станции; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Санитарно-техническое оборудование зданий; Проектная практика; Преддипломная практика	*В/02.6*
			ПКС-3.3. Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием	Водопроводная сеть; Насосные и воздуходувные станции; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Специальные методы очистки природных вод; Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод; Основы промышленного водоснабжения и водоотведения; Преддипломная практика	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6*
			ПКС-3.4. Выбор типового компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения; Насосные и воздуходувные станции; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Санитарно-техническое оборудование зданий; Проектная практика; Преддипломная практика	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6* *ПС 40.172 – ТФ С/02.6* *ПС 16.146 - ТФ С/01.6*
			ПКС-3.5. Расчет и выбор технологического оборудования для сооружения водоснабжения	Насосные и воздуходувные станции; Водозаборные сооружения; Водопроводные	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6*

			(водоотведения)	очистные сооружения; Очистка сточных вод; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов; Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод; Основы промышленного водоснабжения и водоотведения; Преддипломная практика	*ПС 16.067 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ С/01.6* *ПС 40.172 – ТФ С/01.6*
			ПКС-3.6. Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения; Водопроводная сеть; Насосные и воздуходувные станции; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Санитарно-техническое оборудование зданий; Преддипломная практика Проектное дело	*ПС 16.066 - ТФ А/02.6* *ПС 16.067 - ТФ А/02.6* *ПС 40.172 – ТФ А/02.6* *ПС 16.146 - ТФ А/02.6* *ПС 16.146 - ТФ В/01.6* *ПС 16.146 - ТФ В/02.6*
			ПКС-3.7. Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)	Насосные и воздуходувные станции; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов; Инженерные основы рационального природопользования; Проектная практика; Преддипломная практика; Проектное дело	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6*
			ПКС-3.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	Санитарно-техническое оборудование зданий; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6*

				нефтепромыслов; Инженерные основы рационального природопользования; Проектная практика	
		ПКС-4. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-4.1. Выбор и сравнение проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания	Водопроводная сеть; Насосные и воздуходувные станции; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов; Основы промышленного водоснабжения и водоотведения; Основы ценообразования и сметное дело в строительстве; Комплексное использование водных ресурсов; Обработка и утилизация осадков сточных вод; Проектная практика; Преддипломная практика; Проектное дело	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* *ПС 16.067 - ТФ В/02.6*
			ПКС-4.2. Выполнение гидравлических расчётов водопроводных сетей	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения; Водопроводная сеть Преддипломная практика	*ПС 16.066 - ТФ С/01.6*
			ПКС-4.3. Выполнение гидравлических расчётов водоотводящих сетей	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения; Водоотведение Преддипломная практика	*ПС 16.067 - ТФ С/01.6*
			ПКС-4.4. Выполнение гидравлических расчётов внутренних систем водоснабжения и водоотведения	Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения; Санитарно-техническое оборудование зданий Преддипломная практика	*ПС 16.066 - ТФ С/01.6* *ПС 16.146 - ТФ С/01.6*
			ПКС-4.5. Расчет основных технологических параметров работы	Насосные и воздуходувные станции; Водозаборные	*ПС 16.066 - ТФ С/01.6* *ПС 16.067 - ТФ С/01.6*

			системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов; Основы промышленного водоснабжения и водоотведения; Специальные методы очистки природных вод; Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод Преддипломная практика	*ПС 40.172 – ТФ С/01.6*
			ПК-4.6. Подготовка текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	Водопроводная сеть, Насосные и воздуходувные станции; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Водопроводные очистные сооружения; Очистка сточных вод; Санитарно-техническое оборудование зданий; Проектная практика; Преддипломная практика; Проектное дело	*ПС 16.066 - ТФ В/01.6* *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* *ПС 40.172 – ТФ В/01.6* *ПС 40.172 – ТФ В/02.6* *ПС 16.146 - ТФ В/01.6* *ПС 16.146 - ТФ В/02.6*
Тип задач профессиональной деятельности: технологический					
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-5. Способность организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-5.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения)	Санитарно-техническое оборудование зданий; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения; Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения; Технологическая практика Преддипломная	*ПС 16.016 - ТФ В/01.6*

				практика	
			ПКС-5.2. Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения)	Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.013 - ТФ В/01.6*
			ПКС-5.3. Контроль качества строительно-монтажных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения)	Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.013 - ТФ В/01.6*
			ПКС-5.4. Контроль качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Технологическая практика	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*
			ПКС-5.5. Контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения)	Санитарно-техническое оборудование зданий; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*
			ПКС-5.6. Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружениях водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Технология возведения объектов водоснабжения и водоотведения; Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный					
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по	Объекты систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту,	ПКС-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих	Водопроводная сеть; Водоотведение; Водозаборные сооружения; Автоматизация систем водоснабжения и	*ПС 16.016 - ТФ В/01.6*

эксплуатации объектов профессиональной деятельности		реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения)	водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов; Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения; Преддипломная практика	
			ПКС-6.2. Контроль технологических процессов работы водозаборных сооружений	Водозаборные сооружения; Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.015 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.3. Контроль технологических процессов работы насосных станций водоснабжения (водоотведения)	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.013 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.4. Контроль технологических процессов работы станций водоподготовки	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.5. Контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	*ПС 16.016 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.6. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Водоотводящие системы нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*

			водоснабжения (водоотведения)		
			ПКС-6.7. Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования , обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/02.6*
			ПКС-6.8. Контроль соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.9. Технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.10. Контроль гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения; Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/01.6*
			ПКС-6.11 Установление возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения (водоотведения)	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Реконструкция систем водоснабжения; Реконструкция систем водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*
			ПКС-6.12. Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения	*ПС 16.007 - ТФ В/03.6*

			ситуаций на системе водоснабжения (водоотведения)		

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- *ПС 16.007 - ТФ В/01.6* Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки
- *ПС 16.007 - ТФ В/02.6* Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки
- *ПС 16.007 - ТФ В/03.6* Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
- *ПС 16.013 - ТФ В/01.6* Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации насосной станции водопровода
- *ПС 16.013 - ТФ В/03.6* Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки
- *ПС 16.015 - ТФ В/01.6* Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений
- *ПС 16.016 - ТФ В/01.6* Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации очистных сооружений водоотведения
- *ПС 16.066 - ТФ А/01.6* Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- *ПС 16.066 - ТФ А/02.6* Подготовка графической части проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- *ПС 16.066 - ТФ В/01.6* Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоснабжения
- *ПС 16.066 - ТФ В/02.6* Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоотведения
- *ПС 16.066 - ТФ С/01.6* Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
- *ПС 16.067 - ТФ А/01.6* Сбор и анализ исходных данных для сооружений очистки сточных вод
- *ПС 16.067 - ТФ А/02.6* Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод
- *ПС 16.067 - ТФ В/01.6* Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод
- *ПС 16.067 - ТФ В/02.6* Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод
- *ПС 16.067 - ТФ С/01.6* Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод

- *ПС 16.067 - ТФ С/02.6* Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод

- *ПС 16.146 - ТФ А/01.6* Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- *ПС 16.146 - ТФ А/02.6* Подготовка графической части проекта систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- *ПС 16.146 - ТФ В/01.6* Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- *ПС 16.146 - ТФ В/02.6* Подготовка рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- *ПС 16.146 - ТФ С/01.6* Определение основных технических решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства

- *ПС 40.172 – ТФ А/01.6* Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

- *ПС40.172 – ТФ А/02.6* Подготовка графической части проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

- *ПС40.172 – ТФ В/01.6* Подготовка проектной документации по сооружениям водоподготовки

- *ПС40.172 – ТФ В/02.6* Подготовка проектной документации по водозаборным сооружениям

- *ПС40.172 – ТФ С/01.6* Выполнение расчетов и выбор оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

- *ПС40.172 – ТФ С/02.6* Выполнение компоновочных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

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 и 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
«Водоснабжение и водоотведение» _____ О.В.Сидоренко
(подпись)
«06» 06 2019г.

СОГЛАСОВАНО:

ДиректорООО «Акватехник» _____ А.А. Воронов
(подпись)
«07» 06 2019г.
М.П.

Директор ДОД _____ Т.С. Жилина
(подпись)
«18» 06 2019г.

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

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

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

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета строительного института

Протокол № 4 от 14.06 2019 г.
Секретарь _____ П.Ю. Третьяков
(подпись)

Приложение 1

Дополнения и изменения
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Направление подготовки **08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**
Год начала подготовки 2019
Утверждена Решением Ученого совета от 24.06.2019 № 11

1. Пункт 1.2 дополнить абзацем следующего содержания (приказ Министерства науки и высшего образования №1456 от 26 ноября 2020 г.)**:** «Обучение по программе бакалавриата лиц, получающих высшее образование впервые, осуществляется только в очной форме».

2. Пункт 1.3: слова «в заочной 5 лет» исключить.

3. Пункт 1.5: слова «в заочной: 1 курс 46 з.е.; 2 курс 49з.е.; 3 курс 49 з.е.; 4 курс 48 з.е.; 5 курс 48 з.е.» исключить.

4. Пункт 2.4, абзац 4: ПС 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 232н утратил силу с 17.11.2020 г. (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 806н).

заменить на:

«ПС 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № 806н».

5. Пункт 2.4, абзац 5: 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».

6. Пункт 2.4, абзац 6: 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».

7. Пункт 2.4, абзац 7: 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».

8. Пункт 2.4, абзац 8: 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».

9. Пункт 3.1, таблица 2 (приказ Министерства науки и высшего образования №1456 от 26 ноября 2020 г.)**:**

слова «УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций»

заменить на:

«УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов».

10. Пункт 3.1, таблица 2 дополнить (приказ Министерства науки и высшего образования №1456 от 26 ноября 2020 г.)**:**

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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы, закономерности и принципы функционирования экономики, необходимые для решения практических и профессиональных задач	Экономика отрасли
		УК-9.2. Использует теоретические положения и методы экономических наук при решении практических и профессиональных задач	Экономика отрасли
		УК-9.3. Способен обосновать решение в практической и профессиональной области с позиции сопоставления затрат и результатов	Экономика отрасли
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»
		УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»
		УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	«Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски»

11. Пункт 3.2, таблица 3 (приказ Министерства науки и высшего образования №1456 от 26 ноября 2020 г.)**:**

слова «ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий»

заменить на:

«ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности».

12. Пункт 3.5, таблица 6:

- для индикатора достижения компетенции ПКС-2.2 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ А/01.6 исключить;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ А/01.6 исключить;
- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.1 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ А/01.6 исключить.

13. Пункт 3.5, таблица 6:

- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ С/02.6 заменить на ПС 40.172 – ТФ С/01.7;

- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ С/01.6 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/01.7;

- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.5 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ С/01.6 заменить на ПС 40.172 – ТФ В/01.6;

- для индикатора достижения компетенции ПКС-3.6 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ А/02.6 заменить на ПС 40.172 – ТФ А/01.6 и на ПС 40.172 – ТФ В/02.6;

- для индикатора достижения компетенции ПКС-4.4 основание (колонка 6 таблицы) ПС 16.146 – ТФ С/01.6 заменить на ПС 16.146 – ТФ С/01.7;

- для индикатора достижения компетенции ПКС-4.5 основание (колонка 6 таблицы) ПС 40.172 – ТФ С/01.6 заменить на ПС 40.172 – ТФ В/01.6.

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

«ПС 16.016 - ТФ В/01.6 Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»

заменить на:

«ПС 16.016 – ТФ В/01.6 Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом».

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

«ПС 16.066 - ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоснабжения»

заменить на:

«ПС 16.066 – ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения».

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

«ПС 16.066 - ТФ В/02.6 Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоотведения»

заменить на:

«ПС 16.066 – ТФ В/02.6 Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения».

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

«ПС 16.066 - ТФ С/01.6 Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения»

заменить на:

«ПС 16.066 – ТФ С/01.6 Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры насосных станций систем водоснабжения и водоотведения».

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

«ПС 16.067 - ТФ А/01.6 Сбор и анализ исходных данных для сооружений очистки сточных вод»

заменить на:

«ПС 16.067 – ТФ А/01.6 Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод».

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

«ПС 16.067 - ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации по линии очистки воды сооружений очистки сточных вод»

заменить на:

«ПС 16.067 – ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод».

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

«ПС 16.067 - ТФ В/02.6 Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод»

заменить на:

«ПС 16.067 – ТФ В/02.6 Подготовка проектной документации технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод».

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

«ПС 16.067 - ТФ С/01.6 Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод»

заменить на:

«ПС 16.067 – ТФ С/01.6 Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод».

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

«ПС 16.067 - ТФ С/02.6 Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод»

заменить на:

«ПС 16.067 – ТФ С/02.6 Разработка компоновочных решений сооружений очистки сточных вод».

23. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 20:

«ПС 16.146 - ТФ А/02.6 Подготовка графической части проекта систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

заменить на:

«ПС 16.146 – ТФ А/02.6 Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

24. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 21:

«ПС 16.146 - ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

заменить на:

«ПС 16.146 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

25. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 22:

«ПС 16.146 - ТФ В/02.6 Подготовка рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

заменить на:

«ПС 16.146 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

26. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 23:

«ПС 16.146 - ТФ С/01.6 Определение основных технических решений систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства»

заменить на:

«ПС 16.146 – ТФ С/01.7 Разработка технологических и конструктивных решений системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства».

27. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 24:

«ПС 40.172 – ТФ А/01.6 Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

заменить на:

«ПС 40.172 – ТФ А/01.6 Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

28. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 26:

«ПС 40.172 – ТФ В/01.6 Подготовка проектной документации по сооружениям водоподготовки»

заменить на:

«ПС 40.172 – ТФ В/01.6 Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

29. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 27:

«ПС 40.172 – ТФ В/02.6 Подготовка проектной документации по водозаборным сооружениям»

заменить на:

«ПС 40.172 – ТФ В/02.6 Разработка текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

30. Пункт 3.5 «Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС», абзац 29:

«ПС40.172 – ТФ С/02.6 Выполнение компоновочных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений»

заменить на:

«ПС 40.172 – ТФ С/01.7 Разработка технологических и конструктивных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».

31. Включить в Основную профессиональную образовательную программу (ФЗ от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон 2Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся; приказ ректора ТИУ №431 от 17.06.2021 г.):

- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

32. Для набора 2021 года (приказ ректора ТИУ от 10 августа 2021 года №509):

- дисциплину «Управление предпринимательской деятельностью и бизнес-планирование» исключить из Основной профессиональной образовательной программы (пункт 3.1, таблица 2; пункт 3.2, таблица 3);
- включить в Основную профессиональную образовательную программу дисциплину «Системы искусственного интеллекта».
- дополнить пункт 3.1, таблицу 2 для компетенции УК-1 (индикаторы достижения компетенций УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4) дисциплиной «Системы искусственного интеллекта»;
- дополнить пункт 3.2, таблицу 3 для компетенции ОПК-2 (индикаторы достижения компетенций ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4) дисциплиной «Системы искусственного интеллекта».

Дополнения и изменения внес

Заведующий кафедрой
водоснабжения и водоотведения _____ О.В. Сидоренко

30.08.2021 г.