МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Утверждаю
Ректор _____ Т.В. Золина

Рассмотрено на Ученом Совете АГАСУ
протокол № 12 от «25» 04 2019 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) подготовки
«Водоснабжение и водоотведение»
(прикладной бакалавриат)

Квалификация выпускника
бакалавр
год начала подготовки
2019 г.

ООП рекомендована кафедрой
«Пожарная безопасность и водопользование»
протокол № 10 от «05» 04 2019 г.
Зав. кафедрой_____

ООП одобрена на Учебно-методическом совете АГАСУ
протокол № 8 от «18» 04 2019 г.
Первый проректор_____

Астрахань-2019

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Назначение основной образовательной программы 4
1.2. Нормативные документы
1.3. Перечень сокращений 5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников 5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников 6
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО 6
2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников 6
2.5. Трудовые функции выпускников 7
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 48
3.1. Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) 48
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной образовательной программы 48
3.3. Объем основной образовательной программы 48
3.4. Формы обучения 48
3.5. Срок получения образования 49
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 49
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 62
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 78
5.1. Календарный учебный график 78
5.2. Учебный план 78
5.3. Аннотации (Рабочие программы дисциплин) 79
5.4. Аннотации (Программы практик) 79
5.5. Аннотации (Государственная итоговая аттестация выпускников) 80
5.6. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (практикам) 81
5.7. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников 81
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ 81
6.1 Общесистемные требования 82
6.2. Кадровое обеспечение 82
6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ООП 83
6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата 83
Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 84
Раздел.8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 84

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
Приложение 2. Календарный учебный график
Приложение 3. Учебный план
Приложение 4. Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин (модулей))
Приложение 5. Аннотации (к программам практик)
Приложение 6. Аннотация (к программе государственной итоговой аттестации)

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в государственном автономном образовательном учреждении Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ» или Университет) по направлению подготовки «Строительство», направленности (профилю) подготовки «Водоснабжение и водоотведение».

Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в государственном автономном образовательном учреждении Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ» или Университет) по направлению подготовки «Строительство», и направленности (профилю) подготовки «Водоснабжение и водоотведение», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАОУ АО ВО «АГАСУ»с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки основной образовательной программы бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации, редакция от 23.07.2013 г.;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» уровень высшего образования - *бакалавриат*, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого

квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ от 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн;

- Устав и локальные нормативно-правовые акты ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

1.3. Перечень сокращений

ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.
ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);
ООП	–	основная образовательная программа;
з.е.	–	зачетная единица;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ПК	–	профессиональная компетенция;
УК	–	универсальная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
ГИА	–	государственная итоговая аттестация

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение» включает:

– инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;

– инженерные изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, оценка и реконструкция сооружений водопроводно-канализационного хозяйства населённых мест, а также проектирование, монтаж, эксплуатация и ремонт систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений;

– применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию объектов водопроводно-канализационного хозяйства;

– предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;

– техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

Бакалавры профиля водоснабжения и водоотведения востребованы в различных отраслях народного хозяйства: на строительных площадках, в проектных и научно-исследовательских

институтах, в экологических организациях, жилищно-коммунальном хозяйстве, контрольно-ревизионных службах, на промышленных предприятиях и в сельскохозяйственном комплексе.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение» являются:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в приложении 1 к ООП.

2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

изыскательский;

проектный;

технологический;

сервисно-эксплуатационный.

Основными задачами профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с (ПООП) по направлению 08.03.01 «Строительство» являются:

в области изыскательской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий и сооружений;
- расчетное обоснование элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

в области проектной деятельности:

- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

– обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

– составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

в <u>области технологической деятельности</u>:

– контроль за соблюдением технологической дисциплины;

– приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

– организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

– реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

– реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

– составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

– участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

в <u>области сервисно-эксплуатационной деятельности</u>:

– организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

– организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

– реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

– участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования.

2.5. Трудовые функции выпускников

Карта профессиональной деятельности

Обобщённые* трудовые функции (проф.стандарт)	Трудовые функции* (проф. стандарт)	Необходимые умения	Необходимые знания
1	2	3	4
Тип задач профессиональной деятельности <u>изыскательский</u>			
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий			

Управление инженерно-геодезическими работами	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	Использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ Определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия Использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности Определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений	Нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, в том числе трудовое законодательство Российской Федерации Распорядительные, методические и локальные нормативные акты организации, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ Содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности Методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов Компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
	Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Обеспечивать исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами исходя из физико-географических и экономических условий района работ Осуществлять передислокацию работников и технических средств в район работ	Организация и технологии инженерно-геодезических изысканий Нормы выработки при выполнении полевых и камеральных инженерно-геодезических работ Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

		Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии) Пользоваться всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ Лично осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять, в случае необходимости, работу между исполнителями Готовить доклад о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, возникающих трудностях и чрезвычайных происшествиях Доводить до работников требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения При выполнении работ в полевых условиях обеспечивать соблюдение работниками требований охраны труда	Правила перевозки личного состава, транспортных средств и геодезических приборов и инструментов на большие расстояния Нормы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ Возможности и технические характеристики средств связи Методики производства геодезических наблюдений и измерений, используемые при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ Нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ Распорядительные документы организации по обеспечению управления полевыми подразделениями Основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении геодезических работ Методы обработки результатов полевых геодезических работ Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки инженерно-геодезических работ Основы трудового законодательства Российской Федерации, требования охраны труда при проведении камеральных работ Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые

		При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения	акты, в области обеспечения условий сохранения государственной тайны
	Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Работать с программным обеспечением и базами данных по учету, анализу и систематизации результатов инженерно-геодезических работ Анализировать, систематизировать и представлять информацию о производительности труда исполнителей в полевых и камеральных условиях Анализировать, систематизировать и представлять информацию об опасных природных и техногенных процессах, влияющих на безопасность зданий и сооружений	Программное обеспечение для обработки и представления инженерно-геодезической информации Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов по выполненным инженерно-геодезическим работам Технические регламенты по обеспечению безопасности зданий и сооружений Нормы выработки на выполнение инженерно-геодезических работ Особенности управления трудовыми коллективами в полевых условиях
Тип задач профессиональной деятельности проектный			
16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод			
Предпроектная подготовка сооружений очистки сточных вод	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и актуальной нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод Оформлять результаты выполненных трудовых действий Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения Производить поиск и анализ современных проектных решений по сооружениям очистки сточных вод Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Состав и свойства сточных вод, способы и виды очистки сточных вод Критерии оценки оборудования очистки сточных вод Принцип действия и технико-экономические

		очистки сточных вод Производить поиск нормативной документации по проектированию сооружений очистки сточных вод и анализировать ее Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных Пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами	характеристики оборудования и технологических схем очистки сточных вод Российский и зарубежный опыт очистки сточных вод Методы определения основных технико-экономических показателей Требования, предъявляемые к рациональной организации труда Требования охраны труда Принципы проектирования сооружений очистки сточных вод

	Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод	Подготавливать рабочую документацию Определять исходные данные для проектирования сооружений очистки сточных вод Подготавливать графические части проектной и рабочей документации Оформлять компоновочные планы и планы расположения оборудования Оформлять спецификации и ведомости объемов работ Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные решения проекта сооружений очистки сточных вод Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Состав и свойства сточных вод, способы и виды очистки сточных вод Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений очистки сточных вод Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования Средства автоматизированного проектирования Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Требования охраны труда Правила оформления компоновочных планов
Подготовка проектной документации сооружений	Подготовка проектной документации по линии очистки	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению

очистки сточных вод	воды сооружений очистки сточных вод	очистки сточных вод Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии очистки воды сооружений очистки сточных вод Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку Определять исходные данные для проектирования линии очистки воды Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды Профессионально использовать современное	Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Методики испытаний сооружений очистки сточных вод Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод Свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Требования охраны труда

		научное и техническое оборудование и приборы Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
	Подготовка проектной документации по линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку Определять исходные данные для проектирования линии обработки осадка Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Методики испытаний сооружений очистки сточных вод Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод Современное оборудование и технологические решения

		зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по очистке сточных вод Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	сооружений очистки сточных вод Свойства и состав сточных вод, способы и виды очистки сточных вод Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Требования охраны труда Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод
Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод	Составлять спецификации оборудования Рассчитывать технологические и технические решения линии очистки воды Рассчитывать технологические и технические решения линии обработки осадка Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование Разрабатывать проектную документацию и рабочую документацию Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Требования охраны труда Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования

		Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту	
	Выполнение компоновочных решений сооружений очистки сточных вод	Определять систему сбора и отвода сточных вод, объем сточных вод, концентрацию их загрязнений, способы предварительной очистки, применяемые реагенты, оборудование и аппаратуру Определять порядок сбора, утилизации и захоронения отходов Обосновывать принятые проектные решения Разрабатывать проектную документацию и рабочую документацию Составлять спецификации оборудования Определять методику испытаний сооружений очистки сточных вод Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры сооружений очистки сточных вод Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Методики испытаний сооружений очистки сточных вод Методы определения объемов и способов утилизации и захоронения отходов Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод Сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод Современное оборудование и технологические решения

			сооружений очистки сточных вод Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения Требования, предъявляемые к рациональной организации труда Требования охраны труда Основы теории принятия решений
16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения			
Предпроектная подготовка насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию насосных станций Оформлять результаты выполненных трудовых действий Подготавливать обзоры, отзывы, отчеты, заключения Производить поиск и анализ современных проектных решений по насосным станциям Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию насосных станций Производить поиск нормативной документации по проектированию насосных станций и анализировать ее	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Критерии оценки оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Номенклатура оборудования заводского

		Определять объемы и сроки проведения работ по сбору и анализу данных Пользоваться профессиональными компьютерными программными средствами	производства и его технические характеристики, возможные для применения при проектировании насосных станций Основные технические и технологические требования к проектируемым насосным станциям Российский и зарубежный опыт разработки насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Требования охраны труда Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса Принципы проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения
	Подготовка графической части проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Подготавливать рабочую документацию Определять исходные данные для проектирования насосных станций Подготавливать графические части проектной и рабочей документации Оформлять компоновочные планы и планы расположения оборудования Оформлять спецификации и ведомости объемов работ Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана Оформлять основные конструктивные и объемно-планировочные решения проекта насосных станций Изучать, анализировать и	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования насосных станций

		сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов насосных станций	Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования Средства автоматизированного проектирования Требования охраны труда Правила оформления ведомостей объемов работ и спецификаций оборудования Правила оформления компоновочных планов
Подготовка проектной документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоснабжения	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию насосных станций систем водоснабжения Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично Выполнять расчеты водопотребления на хозяйственно-бытовые, производственные, противопожарные нужды Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку Определять исходные	Нормативная документация по водоснабжению, метрологии Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методы определения требуемого напора воды в сети водоснабжения Методики испытаний насосных станций систем водоснабжения Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем

		данные для проектирования насосных станций систем водоснабжения Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов по насосным станциям систем водоснабжения Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	водоснабжения Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоснабжения Требования охраны труда Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения
	Подготовка проектной документации по насосным станциям систем водоотведения	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию насосных станций систем водоотведения Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту, выступать публично Выполнять расчеты по производственным, хозяйственно-бытовым и ливневым стокам Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимые для проектирования насосных	Нормативная документация по водоотведению, метрологии Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методы расчета промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых стоков

		станций систем водоотведения Выполнять необходимые расчеты, подтверждающие показатели, установленные техническим заданием Разрабатывать проектную документацию, в том числе пояснительную записку Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоотведения Оформлять спецификации Изучать, анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов по насосным станциям систем водоотведения Профессионально использовать современное научное и техническое оборудование и приборы Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	Методики испытаний насосных станций систем водоотведения Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоотведения Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоотведения Требования охраны труда Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоотведения
Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Выполнение расчетов и выбор оборудования и арматуры насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Составлять спецификации оборудования Рассчитывать технологические и технические решения насосных станций систем водоснабжения Определять основные технико-экономические показатели проектируемых насосных станций Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование Разрабатывать проектную документацию и рабочую	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Технические и технологические требования к проектируемым насосным станциям Профессиональные компьютерные программные средства,

		документацию Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту	необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методы определения основных технико-экономических показателей Требования охраны труда Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
	Выполнение компоновочных решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	Выполнять компоновочные решения насосных станций Обосновывать принятые проектные решения Разрабатывать проектную документацию и рабочую документацию Составлять спецификации оборудования Определять методику испытаний насосных станций Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры насосных станций Уметь принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методики испытаний насосных станций Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Современное оборудование и

			технологические решения насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса Требования охраны труда Основы теории принятия решений
40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений			
Предпроектная подготовка технических решений по сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Применять справочную и нормативную документацию по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные программные средства и информацию для составления обзоров, отзывов, отчетов, заключений Применять информацию по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений для определения номенклатуры оборудования заводского производства Применять информацию по	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Критерии оценки оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Номенклатура оборудования заводского

		сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям с целью анализа современных проектных решений Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять объемы и сроки проведения работ по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, по сбору и анализу данных Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	производства и его технические характеристики при проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Основные технические и технологические требования к проектируемым сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям Российский и зарубежный опыт разработки сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Требования охраны труда Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса Принципы проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений
	Подготовка графической части проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять исходные данные для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки графической части проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Нормативная документация в проектировании и строительстве Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных

		Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления спецификации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и ведомости объемов работ Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования на основе разработанного компоновочного плана Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления основных конструктивных и объемно-планировочных решений проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям	элементов Методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методика разработки компоновочных планов и планов расположения оборудования Средства автоматизированного проектирования Требования охраны труда Правила оформления текстовых и графических документов, входящих в состав рабочей и проектной документации
Подготовка проектной документации по сооружениям водоподготовки и водозаборным сооружениям	Подготовка проектной документации по сооружениям водоподготовки	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию сооружений водоподготовки Анализировать варианты проектных решений сооружений	Нормативная документация по водоснабжению, метрологии Нормативная документация в проектировании и строительстве

		водоподготовки с целью выявления их преимуществ и недостатков, оценки рисков, связанных с реализацией проекта сооружений водоподготовки Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту сооружений водоподготовки, выступать публично Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования сооружений водоподготовки Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета необходимых показателей сооружений водоподготовки, установленные техническим заданием по проектированию сооружений водоподготовки Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации по сооружениям водоподготовки Определять исходные данные для проектирования сооружений водоподготовки Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления ведомостей	Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений водоподготовки Методики испытаний сооружений водоподготовки Технические требования к смежным системам Правила оформления проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания сооружений водоподготовки Требования охраны труда Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений водоподготовки

		работ и спецификаций оборудования Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по сооружениям водоподготовки Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации Принимать профессиональные решения на основе знаний технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	
	Подготовка проектной документации по водозаборным сооружениям	Разрабатывать концептуальные документы по проектированию водозаборных сооружений Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений водозаборных сооружений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта по водозаборным сооружениям Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту водозаборных сооружений, выступать публично Выполнять расчеты по производительности водозабора и понижению уровня в водозаборном сооружении и в зоне его влияния в течение предполагаемого срока эксплуатации Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе	Нормативная документация по водоотведению, метрологии Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования водозаборных сооружений Методы расчета производительности водозабора и понижений уровня в водозаборном сооружении Методики испытаний водозаборных сооружений Технические требования к смежным системам Правила оформления

		программное обеспечение, необходимое для проектирования водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации водозаборных сооружений Определять исходные данные для проектирования водозаборных сооружений Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по водозаборным сооружениям Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации при проектировании водозаборных сооружений Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	проектной документации и рабочей документации Современные технические и технологические решения создания водозаборных сооружений Современное оборудование и технологические решения водозаборных сооружений Требования охраны труда Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования водозаборных сооружений
Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Выполнение расчетов и выбор оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Рассчитывать технологические и технические решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные средства для	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Технические и технологические требования к проектируемым сооружениям водоподготовки и

		разработки проектной документации и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, выступать публично	водозаборным сооружениям Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методы определения основных технико-экономических показателей Требования охраны труда Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
	Выполнение компоновочных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	Выполнять компоновочные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Обосновывать принятые проектные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять методику испытаний сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Применять профессиональные компьютерные средства для составления технических требований к смежным системам сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Использовать современные информационно-	Нормативная документация по водоснабжению и водоотведению Нормативная документация в проектировании и строительстве Природоохранное законодательство Российской Федерации Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методики испытаний сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Технические требования к смежным системам сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Правила оформления проектной документации и рабочей документации

		коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Современные технические и технологические решения создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Навыки в области водоснабжения и водоотведения Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса Требования охраны труда Основы теории принятия решений
Тип задач профессиональной деятельности технологический Тип задач профессиональной деятельности сервисно-эксплуатационный			
16.025 Организатор строительного производства			
Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства	Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	Требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации Требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства Состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков

		Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ Определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду Определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации) Определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников Определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями Определять перечень рабочих мест, подлежащих	для производства строительных работ на объекте капитального строительства Технологии производства строительных работ Требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства Требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих) Содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей) Способы и методы планирования строительных работ

		специальной оценке условий труда Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	(календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) Требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ Основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ Основные вредные и (или) опасные производственные факторы Виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

	Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) в соответствии с требованиями календарных планов и графиков производства строительных работ на объекте капитального строительства Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)	Нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций Виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, применяемых при выполнении строительных работ Порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы) Порядок приемки и документального оформления материальных ценностей Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования Правила страхования складов и складского имущества Порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) Порядок составления

			отчетной документации по использованию материальных ценностей
	Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства	Разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных	Требования технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего

		работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников Определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов Методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительных работ Требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительных работ Порядок осуществления хозяйственных и финансовых взаимоотношений с заказчиками и подрядными организациями Методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий Основные технологии производства строительных работ Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ
	Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов строительных работ Осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль	Требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и

		положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных текущего контроля качества результатов строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации Устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации Осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций)	соответствия особым потребностям инвалидов Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства Требования технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительных работ Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства Методы и средства инструментального контроля качества результатов строительных работ Схемы операционного контроля качества строительных работ Методы и средства устранения дефектов результатов строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников) Основные положения системы менеджмента качества Порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительных работ

	Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	Разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ Требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ Основания и порядок принятия решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления Правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ
	Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-	Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ Основные факторы повышения эффективности производства строительных работ Методы и средства организационной и технологической

		хозяйственной деятельности Осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	оптимизации производства строительных работ Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ
	Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	Осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ Вносить предложения о мерах поощрения и взыскания	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников Методики расчета потребности производства строительных работ в трудовых ресурсах Основные принципы и методы управления трудовыми коллективами Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры Основные методы оценки эффективности труда Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ Методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ Основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе Основания для привлечения к ответственности и меры

			административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства Российской Федерации
16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки			
Руководство структурным подразделением по эксплуатации станций водоподготовки	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации станции водоподготовки	Оптимизировать режимы работы станции водоподготовки с целью доведения качества очистки воды до нормативных требований с минимальными затратами материальных средств и энергоресурсов, а также контролировать их соблюдение со стороны персонала станции Применять современные программные средства Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки	Внедрять энергоэффективные технологии водоподготовки Контролировать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации станции водоподготовки Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем, в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	Современные энергосберегающие технологии Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки	Проводить оперативные совещания Руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах	Прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и

		водоподготовки Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации эксплуатации станции водоочистки Внедрять новые и совершенствовать действующие технологические процессы и режимы водоподготовки Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения Высказывать мнения на базе неполной или ограниченной информации	механизации, обеспечивающие повышение качества очистки воды Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой Основы экономики, организации труда, производства и управления Основы природоохранного законодательства
	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации станции водоподготовки	Оценивать потребности станции в квалифицированных рабочих и специалистах, готовить их к аттестации Формировать бригады (их количественный, профессиональный и квалификационный состав) Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования Организовывать стажировки для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение Вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в повышении квалификации, сертификации и аттестации своей деятельности	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений Основы трудового законодательства Этика делового общения Основы конфликтологии Устав предприятия водоснабжения и водоотведения Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода			
Руководство структурным подразделением,	Планирование и контроль деятельности	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.5 "Проверка	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.5 "Проверка

осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода	персонала по эксплуатации насосной станции водопровода	технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода" Разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению нарушений, возникающих в процессе эксплуатации насосной станции водопровода Разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию для работников насосной станции водопровода Контролировать поддержание должного санитарного состояния зданий и сооружений насосной станции водопровода и санитарно-защитных зон вокруг них Оценивать новейшие разработки в области электротехники, гидравлики и механики для подготовки предложений по совершенствованию оборудования, средств автоматизации и механизации Осуществлять экспертизу технической документации	технического состояния сооружений и оборудования насосной станции водопровода" Правила организации планирования деятельности ремонтно-эксплуатационных работ на оборудовании, инженерных системах, зданиях и сооружениях насосной станции водопровода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Перспективы развития профессиональной деятельности в области водоснабжения и водоотведения Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации насосной станции водопровода	Необходимые умения по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса подачи воды в водопроводную сеть" Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений Внедрять энергоэффективные технологии подачи воды в сеть (водопровода) Изучать и использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в области	Необходимые знания по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса подачи воды в водопроводную сеть" Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.) Современные информационные технологии Современные энергосберегающие технологии

		водоснабжения Применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.5 - "Осуществление работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода" Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения Расширять свой кругозор в области организации функционирования оборудования и инженерных систем водоснабжения Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих в процессе организации и эксплуатации оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосной станции водопровода Вносить предложения в процессе реализации трудовой функции на базе неполной или ограниченной информации	Необходимые знания по трудовой функции код А/03.5 - "Осуществление работ по эксплуатации сооружений и оборудования насосной станции водопровода" Нормы времени на проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений насосных станций водопровода Перспективы развития профессиональной деятельности в области водоснабжения и водоотведения Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения Основы экономики, организации труда, производства и управления Основы природоохранного законодательства
	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации насосной станции водопровода	Необходимые умения по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности" Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными	Необходимые знания по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности" Положения по оплате труда и формы материального стимулирования Квалификационные

		планами и графиками Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования Организовывать стажировку новых рабочих и контролировать ее прохождение	требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений Трудовое законодательство Российской Федерации Этика делового общения Основы конфликтологии Правила составления, хранения и учета исполнительной документации
16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений			
Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений	Необходимые умения по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования" Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений Разрабатывать варианты организации технических и технологических решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации Внедрять энергосберегающее технологическое и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации	Необходимые знания по трудовой функции код А/01.5 "Проверка технического состояния водозаборных сооружений и оборудования" Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования Основы природоохранного законодательства Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Организация технического и	Необходимые умения по трудовой функции код	Устав предприятия водоснабжения и

	материального обеспечения эксплуатации водозаборных сооружений	А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников" Планировать последовательность вывода гидротехнических сооружений, технологического и вспомогательного оборудования в ремонт в соответствии с режимом работы водозабора Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений Осуществлять проведение технических расчетов, разработку проектов и схем в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	водоотведения Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории Методы оценки и минимизации расхода электроэнергии оборудованием водозаборных сооружений Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Необходимые знания по трудовой функции код А/02.5 "Анализ и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников"
	Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений	Необходимые умения по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования" Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения Осуществлять творческий поиск решения проблем, возникающих при проведении работ по эксплуатации водозаборных сооружений Руководить подразделением, организовывать повышение	Устав предприятия водоснабжения и водоотведения Основы экономики, организации труда, производства и управления Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Необходимые знания по трудовой функции код А/03.5 "Осуществление работ по эксплуатации водозаборных сооружений и оборудования"

		квалификации сотрудников Вносить предложения об эффективности выполнения трудовых функций на базе неполной или ограниченной информации Проводить оперативные совещания с целью координации работы по техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений	
	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	Необходимые умения по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте" Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования Организовывать стажировки новых рабочих и контролировать их прохождение Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав	Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Положения по оплате труда и формы материального стимулирования Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений Этика делового общения Основы конфликтологии Устав предприятия водоснабжения и водоотведения Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения Необходимые знания по трудовой функции код А/04.5 "Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте"
16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения			
Обеспечение эксплуатации сооружений, технологического и	Проверка технического состояния сооружений, технологического	Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество	Основы гидравлики Основы электротехники Основы механики Правила пользования системами коммунального

вспомогательного оборудования по очистке сточных вод	и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод	Проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания Диагностировать техническое состояние зданий и сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод и контролировать исправность механизмов, приспособлений, инструмента и технологической оснастки Разрабатывать проекты оперативных, текущих и перспективных планов работ по техническому обслуживанию и ремонту производственных средств Обосновывать необходимость вывода оборудования в ремонт Составлять заявки на инструмент, материалы, инвентарь для выполнения плановых работ Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	водоснабжения и водоотведения в Российской Федерации Номенклатура технологического и вспомогательного оборудования очистных сооружений водоотведения Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи Положение о структурном подразделении по очистке сточных вод Порядок и методы оперативного и перспективного производственного планирования
	Анализ и контроль процесса очистки сточных вод	Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество Обосновывать рациональное расходование материалов, топлива, электроэнергии Контролировать правильное хранение и складирование хлора и химических реагентов, рациональное расходование реагентов	Правила и требования экологически безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе очистки сточных вод и обработке осадка Основы экономики, организации производства, труда и управления Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора

		Анализировать соответствие качества очистки сточных вод в соответствии с установленными нормами Работать с компьютером в качестве пользователя с использованием специализированного программного обеспечения Проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	Осуществление работ по эксплуатации сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод	Руководить сложными и опасными работами по разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску Осуществлять непосредственное руководство сложными и опасными работами по разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску Проводить мероприятия по предупреждению и устранению выявленных нарушений, аварий и аварийных ситуаций Обеспечивать внедрение передовых методов и приемов труда Обеспечивать выполнение рабочими плановых заданий, их равномерную, ритмичную работу Обеспечивать очистку всего объема сточных вод, поступающих на очистные сооружения водоотведения Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Правила и требования экологически безопасного обращения с отходами, образующимися на всех участках в процессе очистки сточных вод и обработке осадка Правила технической эксплуатации очистных сооружений водоотведения Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест

		деятельности	
	Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Контролировать состояния условий, безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочим требований трудового законодательства, правил, норм, инструкций по охране труда Организовывать рабочие места, их техническое оснащение Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Работать с компьютером в качестве пользователя с использованием специализированного программного обеспечения Формулировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализации трудовой функции	Правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации очистных сооружений водоотведения Действующие положения по оплате труда и формы материального стимулирования Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи Положение о структурном подразделении Основы трудового законодательства

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность (профиль) основной образовательной программы в рамках направления подготовки: Водоснабжение и водоотведение.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ - бакалавр.

3.3. Объем основной образовательной программы

Объем основной образовательной программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная и заочная.

3.5. Срок получения образования

Срок получения образования, лет:

для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц (далее з.е.);

для заочной формы обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения не может составлять более 75 з.е.

Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1. Знать**: логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы **УК-1.2. Уметь:** проводить выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; проводить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата **УК-1.3. Иметь навыки:** по систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; по выявлению системных связей и отношений между

		изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; выявлению диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
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 Знать:** идентификацию профильных задач профессиональной деятельности; представление поставленной задачи в виде конкретных заданий **УК-2.2 Уметь:** определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности; составлять последовательности (алгоритма) решения задачи **УК-2.3. Иметь навыки:** по выбору правовых и нормативно- технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности; по выбору способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Командная работа и лидерство	**УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**УК-3.1.Знать:** восприятие целей и функций команды; восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде **УК-3.2. Уметь:** устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия; проводить самопрезентацию, составлять автобиографию **УК-3.3. Иметь навыки:** По выбору стратегии поведения в команде в зависимости от условий

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. Знать:** устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы; деловой разговор на государственном языке РФ **УК-4.2. Уметь:** вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации; вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения **УК-4.3. Иметь навыки:** По ведению на иностранном языке диалога общего и делового характера; по выполнению сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	**УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1. Знать:** причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни; влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации; влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия **УК-5.2. Уметь:** Выявлять общее и особенное в историческом развитии России; выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия

		и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий; выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки **УК-5.3. Иметь навыки:** по идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам; по выбору способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; по выбору способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
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. Знать:** требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам; оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов. **УК-6.2. Уметь:** формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения; выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности **УК-6.3. Иметь навыки:** по самооценке, оценке уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определению путей саморазвития; по составлению плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания; по формированию портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

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. Знать:** методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности; здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма **УК-7.2 Уметь:** оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека; оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья **УК-7.3. Иметь навыки:** по выбору рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	**УК-8.** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	**УК-8.1. Знать:** идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека **УК-8.2. Уметь:** выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера; выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему **УК- 8.3. Иметь навыки:** по выбору способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы

		террористического акта

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофес-сиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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. Знать:** базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й), оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды **ОПК-1.2. Уметь:** определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования; определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований; решать инженерно-геометрические задачи графическими способами; определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

		ОПК-1.3. Иметь навыки: по решению инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии; по решению уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа; по обработке расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
Информационная культура	**ОПК-2**. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	**ОПК-2.1. Знать:** Информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте **ОПК-2.2. Уметь:** вести обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий **ОПК-2.3. Иметь навыки:** по применению прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической 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. Знать:** теоретические основы и нормативную базу строительства, основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности, профессиональную терминологию **ОПК-3.2. Уметь:** выбирать: методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; планировочной схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы и конструктивной системы здания,

		габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения; выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) **ОПК-3.3. Иметь навыки:** по оценке инженерно-геологических условий строительства, выбору мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий; оценке условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды; по определению качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
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. Знать:** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности **ОПК-4.2. Уметь:** выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; выбирать нормативно-правовые и

		нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения групп населения. **ОПК-4.3. Иметь навыки:** по представлению информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации; по проверке соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	**ОПК-5.** Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	**ОПК-5.1. Знать:** Нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве; состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей **ОПК-5.2. Уметь:** выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; документировать результаты инженерных изысканий; вести контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям **ОПК-5.3. Иметь навыки:** по выполнению основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства; по выбору способа обработки результатов инженерных изысканий; по выполнению требуемых расчетов для обработки

		результатов инженерных изысканий; оформлению и представлению результатов инженерных изысканий
Проектирование. Расчетное обоснование	**ОПК-6.** Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного 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.Знать**: требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование; расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания **ОПК-6.2. Уметь:** выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем; выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; определять основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение); определять основные параметры инженерных систем здания; выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования, определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте

		профессиональной деятельности **ОПК-6.3. Иметь навыки**: по разработке узла строительной конструкции здания; по выбору технологических решений проекта здания, разработке элемента проекта производства работ; составлению расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок; оценке прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения; оценке устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; по определению базовых параметров теплового режима здания; по оценке основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
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. Знать:** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки; документальный контроль качества материальных ресурсов **ОПК-7.2. Уметь;** составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции; подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции **ОПК-7.3. Иметь навыки:** по выбору методов и оценке метрологических характеристик средства измерения (испытания); по оценке погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения;

		по оценке соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; по составлению локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества
Производственно-технологическая работа	**ОПК-8**. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	**ОПК-8.1. Знать:** нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс; **ОПК-8.2. Уметь:** контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии; вести контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса **ОПК-8.3. Иметь навыки:** по контролю соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса; подготовки документации для сдачи/приемки законченных видов/этапов работ (продукции)
Организация и управление производством	**ОПК-9.** Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	**ОПК-9.1. Знать:** перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением; требования по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. **ОПК-9.2. Уметь:** определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; составлять документы

		для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. **ОПК-9.3. Иметь навыки:** по определению квалификационного состава работников производственного подразделения; по контролю соблюдения требований охраны труда на производстве; по контролю соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении; по контролю выполнения работниками подразделения производственных заданий
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. Знать:** перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности **ОПК-10.2. Уметь:** составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности **ОПК-10.3. Иметь навыки:** по оценке результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности и оценке технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессио-нальных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности проектный					
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ			ПКО-2. Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКО-2.1. **Знать:** исходные данные для проектирования систем (сооружения) водоснабжения (водоотведения); нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); проектную и рабочую документацию системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); технологическое оборудование для сооружений водоснабжения (водоотведения); информацию для составления технического задания по	16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод 16.066 Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

				смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения); коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения. ПКО-2.2.**Уметь:** проектировать системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); выбирать типовые технические (технологические) решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптацию в соответствии с техническим заданием; производить расчет и выбор технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения); подготавливать и оформлять графическую часть проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере	

				водоснабжения и водоотведения; выбирать типовые компоновочные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения). ПКО-2.3.**Иметь навыки:** выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); выбора типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием; типовыми техническими (технологическими) решениями системы	

				(сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптацией в соответствии с техническим заданием; выбора типовых компоновочных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); расчета и выбора технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения); подготовкой и оформлением графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); подготовкой информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения).	
Выполнение обоснования проектных решений			ПКО-3. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКО-3.1. **Знать:** проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания; методику выполнения гидравлических расчётов	

				водопроводных сетей; методику выполнения гидравлических расчётов водоотводящих сетей; методику выполнения гидравлических расчётов внутренних систем водоснабжения и водоотведения; основные расчеты технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); проектную документацию системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения). ПКО-3.2.**Уметь:** выбирать и сравнивать проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания; выполнять гидравлические расчёты водопроводных сетей; выполнять гидравлические расчёты водоотводящих сетей; выполнять гидравлические расчёты внутренних систем водоснабжения и	

				водоотведения; рассчитывать основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения). ПКО-3.3. **Иметь навыки:** выполнения гидравлических расчётов водопроводных сетей; выбора и сравнения проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания; выполнения гидравлических расчётов водоотводящих сетей; выполнения гидравлических расчётов внутренних систем водоснабжения и водоотведения; выполнения расчета основных технологических параметров работы системы (сооружения)	

				водоснабжения (водоотведения); подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).	

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессио-нальных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	3	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности изыскательский					
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)			ПКР-1. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения	ПКР-1.1. **Знать:** нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения; базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения; гидрологические наблюдения,	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий

				изыскания для водоснабжения (водоотведения); качество воды; требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий. ПКР-1.2. **Уметь:** выбирать нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения; выполнять базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения; представлять результаты гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения); оценивать качество воды; осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических	

				изысканий. ПКР-1.3. **Иметь навыки:** выполнения базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения; представления гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения); проведения оценки качества воды; проведения контроля соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий.	
Тип задач профессиональной деятельности технологический					
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов			ПКР-2. Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения	ПКР-2.1 **Знать:** нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения); план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении	16.025 Организатор строительного производства 16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки 16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода 16.015 Специалист по эксплуатации

				водоснабжения (водоотведения); строительно-монтажные работы на сооружении водоснабжения (водоотведения); пусконаладочные работы и испытания технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения); работы по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения); требования охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения). ПКР-2.2.**Уметь:** выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения); составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных	водозаборных сооружений 16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

				работ на сооружения водоснабжения (водоотведения); контролировать качество строительно-монтажных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения); контролировать качество пусконаладочных работ и проведение испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения); контролировать выполнение работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения); контролировать выполнение требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения). ПКР-2.3.**Иметь навыки:** составления плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ на	

				сооружения водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля качества строительно-монтажных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения)	
Организация и обеспечение качества результатов технологиче			ПКР-3. Способность организовывать технологические процессы работы систем и	ПКР-3.1. **Знать:** нормативно-технические и нормативно-методические документы,	

ских процессов			сооружений водоснабжения и водоотведения	определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения); технологические процессы работы водозаборных сооружений; технологические процессы работы насосных станций водоснабжения (водоотведения); технологические процессы работы станций водоподготовки; технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения. ПКР-3.2. **Уметь:** выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения); контролировать технологические процессы работы водозаборных сооружений; контролировать технологические процессы работы насосных станций водоснабжения (водоотведения); контролировать	

				технологические процессы работы станций водоподготовки; контролировать технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения. ПК-3.2. **Иметь навыки:** осуществления выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля технологических процессов работы водозаборных сооружений; осуществления контроля технологических процессов работы насосных станций водоснабжения (водоотведения); навыками осуществления контроля технологических процессов работы станций водоподготовки; навыками осуществления контроля технологических процессов работы	

				очистных сооружений водоотведения	
Тип задач профессиональной деятельности сервисно-эксплуатационный					
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности			ПКР-5. Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем водоснабжения и водоотведения	ПКР-5.1 **Знать:** нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения); трудовые и материальные ресурсы для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения); нормы, правила и методы технической эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения); способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения; причины отказов и аварийных ситуаций на системе	16.025Организатор строительного производства 16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки 16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода 16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений 16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

				водоснабжения. ПКР-5.2. **Уметь:** определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения); контролировать соблюдение норм, правил и методов технической эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения); выполнять технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения); контролировать гидравлические режимы работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения); выбирать способы проведения работ по ликвидации	

				аварийных ситуаций на системе водоснабжения; устанавливать возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения ПКР-5.3.**Иметь навыки:** определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения); осуществления контроля гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения); проведения работ	

				по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения; способностью устанавливать возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения.	

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной образовательной программы подготовки бакалавров по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки бакалавров представлен в приложении 2 к ООП.

5.2. Учебный план, включая карты компетенций

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план подготовки бакалавров представлен в приложении 3 к ООП.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ООП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений включая дисциплины по выбору обучающихся. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП ВО с учетом направленности (профиля) программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- оценочные и методические материалы дисциплины;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Университет может включить в состав рабочей программы дисциплины (модуля) также иные сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 к ООП приводятся аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом представлены на образовательном портале ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

5.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки раздел образовательной программы бакалавриата Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся. В программах практик указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми вуз заключил договоры на проведение практики. Указываются типы практик и способы их проведения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программа практики включает в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчётности по практике;
- оценочные и методические материалы;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

Аннотации к программам практик представлены в приложении 5 к ООП.

5.5. Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

ФГОС ВО подготовки бакалавров предусмотрена государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) выпускников, которая завершается присвоением квалификации и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Целью государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования.

Организация государственной итоговой аттестации

Государственные итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования бакалавров, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом об образовании и квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Структура выпускной квалификационной работы определяется спецификой исследуемой проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании соответствующей комиссии.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК), возглавляемая специалистом высокого уровня. Председатель Государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации Министерством образования и науки РФ по представлению Ученого Совета Университета из числа лиц, не работающих в ГАОУ АО ВО «АГАСУ», имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки и продолжительность государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Аннотация к программе государственной итоговой аттестации прилагается отдельным документом в приложении 6 к ООП.

5.6. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям) и практикам

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 08.03.01 Строительство для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые отображены в рабочих программах дисциплин и программе ГИА. Эти материалы включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные и методические материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, соответствуют целям и задачам программы и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. В Университете при разработке оценочных средств, для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, которые позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

5.7. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки – 08.03.01 Строительство включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации ООП ВО бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ООП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. Общесистемные требования

ГАОУ АО ВО «АГАСУ», где реализуется основная образовательная программа по направлению подготовки 08.03.01 Строительство располагает на праве собственности и на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

«Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в ГАОУ АО ВО «АГАСУ» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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

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

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

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы бакалавриата в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет _____ в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах

дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

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

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Астраханской области

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата направления 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ПРОГРАММАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ

Другие нормативно-методические документы вуза. Доступ к полным текстам документов осуществляется через страницу официального сайта ГАОУ АО ВО «АГАСУ» (Положения, регламентирующие образовательную деятельность вуза):
http://xn--80aai1dk.xn--p1ai/ru/ob-institute/329-struktura/umu/1217-doc-obr-deyat.html

Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины:

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Кураторы академических групп обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Куратор выполняет посреднические функции между обучающимся-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Куратор осуществляет контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для создания комфортного психологического климата в студенческой группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества обучающихся, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и государственная итоговая аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр»
по направлению подготовки

08.03.01. «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение»
(шифр, наименование ООП)

разработанную выпускающей кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование», Факультет инженерных систем и пожарной безопасности
(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481
(наименование стандарта с реквизитами утверждения)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: учебный план, аннотации (рабочие программы) учебных дисциплин, а также программы учебной и производственной практики, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Оценка структуры основной образовательной программы (характеристика учебного плана)

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах. Объём программы составляет 240 зачётных единиц. Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации. В блоке 1 дисциплины (модули) обязательной части составляют 113 зачетных единиц, части, формируемой участниками образовательных отношений, 61 зачетную единицу, дисциплины по выбору 3 зачетных единиц. Всего по блоку 1 составляет 192 зачетных единицы. В блоке 2 «Практики» - 30 зачетных единиц, включающий изыскательскую (3 зачетных единицы), технологическую (6 зачетных единиц), ознакомительную (3 зачетных единицы), исполнительскую (6 зачетных единиц) и проектную (12 зачетных единиц). Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы - 6 зачетных единиц. Все дисциплины обязательной части предусмотрены учебным планом. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство».

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы оценочные и методические

материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны и утверждены в установленном порядке оценочные и методические материалы в необходимых формах, позволяющие оценить знания, умения и уровень сформированных компетенций. Оценочные и методические материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавриата, соответствуют целям и задачам ФГОС ВО и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных (а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе)

Тематика практических, лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ соответствует требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе.

Разработанная ООП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Соответствие содержания основной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства

Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ООП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Содержание основной образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

Рекомендации, замечания: замечаний к рецензируемой ООП не имеется.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

(шифр, наименование ООП)

Рецензент:

Лукичева И. В.,МУП г. Астрахани «Астрводоканал», главный технолог-эколог

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

Дата 05.04.19г

М.П.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ * г. АСТРАХАНЬ * МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ * АСТРАХАНИ * АСТРВОДОКАНАЛ * ИНН-3017037981 ОГРН-1083002812050 Для документов №1

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр»
по направлению подготовки

08.03.01. «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение»
(шифр, наименование ООП)

разработанную выпускающей кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование», Факультет инженерных систем и пожарной безопасности
(наименование кафедры, факультета образовательного учреждения)

ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» высшего образования (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481
(наименование стандарта с реквизитами утверждения)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя: учебный план, аннотации (рабочие программы) учебных дисциплин, а также программы учебной и производственной практики, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Оценка структуры основной образовательной программы (характеристика учебного плана)

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах. Объём программы составляет 240 зачётных единиц. Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство».

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные и методические материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавриата, соответствуют целям и задачам ФГОС ВО и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных (а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе)

Тематика практических, лабораторных, курсовых, выпускных квалификационных работ соответствует требованиям подготовки выпускника по основной образовательной программе.

Разработанная ООП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Соответствие содержания основной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства

Материально-техническое обеспечение соответствует ФГОС ВО направления подготовки 08.03.01 «Строительство» и специфике образовательной программе. Требования к содержанию, обновлению, реализации компетентностного подхода ООП и созданию условий для всестороннего развития личности в целом выполнены. Содержание основной образовательной программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства, что обеспечивается соблюдением требований ФГОС ВО.

Рекомендации, замечания: замечаний к рецензируемой ООП не имеется.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных, обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение».

(шифр, наименование ООП)

Рецензент:

Бойправ О.Н., Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Астраханской области, начальник департамента жилищно-коммунального хозяйства

(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

/ _____ /

(подпись)

ДОКУМЕНТОВ

Дата 05.04.2019г.