

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 И.В. Золина
«21» 04 2022 г.
Рассмотрено на Ученом Совете АГАСУ
протокол № 9 от «23» 04 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) подготовки
«Водоснабжение и водоотведение»

Квалификация выпускника
бакалавр

2022

год начала подготовки

ОПОП рекомендована кафедрой
«Пожарная безопасность и водопользование»
протокол № 10 от «10» 04 2022 г.
Зав. кафедрой Осеев

ОПОП одобрена на Учебно-
методическом Совете АГАСУ
протокол № 8 от «21» 04 2022 г.
Первый проректор Иванов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	7
2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	7
2.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников	7
2.5. Трудовые функции выпускников	9
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	93
3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки	94
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы	94
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	94
3.4. Формы обучения	94
3.5. Срок получения образования	94
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	94
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	114
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	148
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	181
5.1. Календарный учебный график	181
5.2. Учебный план	181
5.3. Рабочие программы дисциплин	181
5.4. Программы практик	182
5.5. Рабочая программа воспитания	182
5.6. Календарный план воспитательной работы	183
5.7. Программа государственной итоговой аттестации	183
5.8. Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам	184
5.9. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников	185
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	185
Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	187
Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	187
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	192

Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Учебный план	
Приложение 4. Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин)	
Приложение 5. Аннотации (к программам практик)	
Приложение 6. Аннотация (к программе государственной итоговой аттестации)	
Приложение 7. Календарный план воспитательной работы	193
Приложение 8. Рабочая программа воспитания	197
Рецензия 1	
Рецензия 2	213
	215

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная 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 профессиональная 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 профессиональная 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, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы бакалавриата/ специалитета/ магистратуры/ аспирантуры составляют:

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

– Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки _____ уровень высшего образования - *бакалавриат, магистратура*, специальности _____ уровень высшего образования *специалист*, по направлению подготовки _____ уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации - *исследователь. Преподаватель-исследователь* утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации _____ № ____;

– 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 06.04.2021 N 245 «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 18.03.2016г. г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры стажировки» (с изменениями на 27 марта 2020 года);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– 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»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30 июля 2020 г. №845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

– 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;

– Методические рекомендации по реализации порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в условиях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID – 19) на территории Российской Федерации от 22.06.2020г №МН-19/15;

- Устав и локальные нормативно-правовые акты государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

1.3 Перечень сокращений

ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.
ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);
ОПОП	–	основная профессиональная 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 ОПОП 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 строительного-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию объектов водопроводно-канализационного хозяйства;
- 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 ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение» являются:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- 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 ОПОП.

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 области технологической деятельности:

- 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 области сервисно-эксплуатационной деятельности:

- 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 для градостроительной деятельности			
Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения	Использовать регламенты выполнения инженерно-геодезических изысканий Планировать и организовывать выполнение конкретного вида инженерно-геодезических работ в соответствии с правилами Анализировать материалы инженерных изысканий прошлых лет, другие фондовые материалы и архивные данные Использовать программное обеспечение для анализа информации, хранящейся в банках геопространственных данных Контролировать своевременность и качество поверки геодезических приборов Распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений	Нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий Распорядительные, методические и локальные нормативные акты, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ Содержание информации, хранящейся в банках геопространственных данных Методы представления результатов инженерных изысканий Основы информационного моделирования объектов капитального строительства Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования в сфере строительства

			<p>Метрологическое обеспечение геодезических приборов и инструментов</p> <p>Условия хранения геодезических приборов и инструментов</p> <p>Основные подходы к формированию гипотез и выводов на основании полученных данных</p> <p>Программное обеспечение для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий</p>
	<p>Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности</p>	<p>Формировать заявки на обеспечение исполнителей материально-техническими и финансовыми средствами и контролировать процесс их выполнения</p> <p>Обеспечивать прямую и обратную связь с подчиненными, выполняющими инженерно-геодезические работы в отрыве от места дислокации организации (партии)</p> <p>Пользоваться всеми типами геодезического оборудования, геодезическими приборами и инструментами, предназначенными для выполнения инженерно-геодезических изысканий и имеющимися в организации</p> <p>Использовать цифровые средства и технологии для коммуникаций (передачи</p>	<p>Процессы выполнения инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Методы планирования полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в соответствии с техническим заданием</p> <p>Правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния</p> <p>Принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий</p> <p>Основы финансового и технического обеспечения исполнителей инженерно-геодезических работ</p>

		<p>информации), программное обеспечение для выполнения камеральной обработки результатов инженерно-геодезических изысканий Использовать программное обеспечение для создания цифровой модели местности Использовать и корректировать цифровую модель местности, созданную другими специалистами Контролировать работу камеральной группы по созданию и обновлению цифровой модели местности Организовывать контроль информации, предоставленной исполнителями, на соответствие программе изысканий по параметрам точности, достоверности, полноты и сроков выполнения работ Осуществлять выборочную проверку результатов работы исполнителей, принимать меры по устранению обнаруженных недостатков, перераспределять работу между исполнителями Готовить пояснительные документы о ходе выполнения инженерно-геодезических работ, соответствии сроков и полноте выполнения работ Учитывать правила перевозки личного состава, транспортных средств, геодезических приборов и инструментов на большие расстояния Доводить до работников</p>	<p>Возможности и технические характеристики средств связи и коммуникаций Методики геодезических измерений при выполнении инженерно-геодезических изысканий Методы сбора, фиксации и передачи цифровых данных результатов выполнения инженерно-геодезических работ Нормативные правовые акты по контролю качества полевых и камеральных геодезических работ Основы управления и контроля полевыми подразделениями Основы контроля полевых подразделений Методы обработки результатов полевых геодезических работ Программное обеспечение, применяемое для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ Цели, задачи и принципы информационного моделирования в сфере градостроительной деятельности Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования</p>
--	--	---	---

		<p>требования охраны труда при производстве инженерно-геодезических работ, обеспечивать условия безопасного проведения работ, осуществлять контроль их соблюдения</p> <p>При выполнении работ на режимных объектах обеспечивать соблюдение правил работы с секретными документами, их хранения и выдачи, а также правил служебной переписки и общения</p>	<p>Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности по разработке цифровых моделей местности и их структурных элементов</p> <p>Форматы представления данных цифровых моделей местности и их структурных элементов</p> <p>Программное обеспечение для просмотра, анализа и редактирования цифровых моделей местности и их структурных элементов</p> <p>Законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в области обеспечения условий сохранения государственной тайны</p>
	<p>Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования</p>	<p>Формулировать цели и задачи инженерно-геодезических изысканий согласно техническому заданию и программе работ</p> <p>Анализировать и систематизировать результаты полевых работ</p> <p>Составлять краткую физико-географическую характеристику района работ</p> <p>Определять топографо-геодезическую изученность района работ</p> <p>Осуществлять подбор методик и технологий</p>	<p>Программное обеспечение для оформления инженерно-геодезической данн</p> <p>Программное обеспечение для составления текстовых и графических приложений</p> <p>Требования нормативных правовых актов к содержанию отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах</p> <p>Основы разработки</p>

		<p>выполнения инженерно-геодезических изысканий Анализировать сведения о внутреннем контроле и приемке выполненных работ Обобщать краткие результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий Составлять текстовые и графические приложения к техническому отчету Контролировать состав и содержание технического отчета с учетом задания и программы работ Использовать программное обеспечение для анализа и систематизации результатов инженерно-геодезических работ</p>	<p>проектной и градостроительной документации</p>
	<p>Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)</p>	<p>Использовать цифровой формат исходной информации для создания и корректировки структурных элементов инженерной цифровой модели местности Выбирать необходимое программное обеспечение для разработки структурных элементов инженерной цифровой модели местности Вносить необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов структурных элементов инженерной цифровой модели местности Формировать цифровые модели рельефа, ситуации, подземных коммуникаций и сооружений Проверять результаты информационного моделирования на соответствие требованиям</p>	<p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования в области градостроительной деятельности Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности в области разработки инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов Форматы представления данных инженерных цифровых моделей местности и</p>

		<p>технического задания и программы инженерных изысканий</p> <p>Проводить промежуточный контроль структурных элементов инженерной цифровой модели местности</p> <p>Составлять отчеты о ходе выполнения плана реализации проекта информационного моделирования</p>	<p>их структурных элементов</p> <p>Методы просмотра и анализа данных инженерных цифровых моделей местности и их структурных элементов</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели</p>
--	--	---	--

Тип задач профессиональной деятельности проектный

16.067 Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод

<p>Предпроектная подготовка технологических решений по очистке сточных вод</p>	<p>Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Применять справочную и нормативно-техническую документацию по проектированию сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства и информацию для составления обзоров, отзывов, отчетов, заключений</p> <p>Применять информацию по проектированию сооружений очистки сточных вод для определения номенклатуры оборудования заводского производства</p> <p>Применять информацию по сооружениям очистки</p>	<p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Базовые сведения в области очистки сточных вод, состава и свойств сточных вод, способов и видов очистки сточных вод</p> <p>Критерии оценки оборудования очистки сточных вод</p> <p>Принципы</p>
--	--	---	---

		<p>сточных вод с целью анализа современных проектных решений</p> <p>Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определять объемы и сроки проведения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию сооружений очистки сточных вод</p>	<p>проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Номенклатура и технические характеристики оборудования заводского производства, используемого при проектировании сооружений очистки сточных вод</p> <p>Основные технические и технологические требования к проектируемым сооружениям очистки сточных вод</p> <p>Российский и зарубежный опыт разработки сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методы определения основных технико-экономических показателей</p> <p>Требования, предъявляемые к рациональной организации труда</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Принципы действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем очистки сточных вод</p>
	<p>Подготовка графической части проекта сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки рабочей документации сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определять исходные данные для проектирования сооружений очистки</p>	<p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Природоохранное</p>

		<p>сточных вод Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки графической части проектной и рабочей документации сооружений очистки сточных вод Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования сооружений очистки сточных вод Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления спецификации сооружений очистки сточных вод и ведомости объемов работ Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования сооружений очистки сточных вод на основе разработанного компоновочного п Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления основных конструктивных и объемно-планировочных решений проекта сооружений очистки сточных вод Анализировать отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов сооружений очистки сточных вод</p>	<p>законодательство Российской Федерации Базовые сведения в области очистки сточных вод, состав и свойства сточных вод, способов и видов 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 текстовых и графических документов, входящих в состав рабочей и проектной документации</p>
Подготовка	Подготовка	Разрабатывать	Нормативно-

<p>проектной документации сооружений очистки сточных вод</p>	<p>проектной документации технологической линии очистки воды сооружений очистки сточных вод</p>	<p>концептуальные документы по проектированию линии очистки воды сооружений очистки сточных вод Анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта сооружений очистки сточных вод Разрабатывать и представлять 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 Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета необходимых показателей сооружений очистки сточных вод, установленных техническим заданием по проектированию сооружений очистки сточных вод Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации по сооружениям очистки сточных вод Определять исходные данные для проектирования линии очистки воды Применять</p>	<p>техническая документация по водоснабжению и водоотведению Нормативно-техническая 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 Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод Сведения в области очистки сточных вод, свойств и состава сточных вод, способы и виды очистки сточных вод</p>
--	---	---	--

		<p>профессиональные компьютерные программные средства для оформления ведомостей работ и спецификаций оборудования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов сооружений очистки сточных вод</p> <p>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</p> <p>Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации при проектировании сооружений очистки сточных вод</p> <p>Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>	<p>Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p>
	<p>Подготовка проектной документации технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Разрабатывать концептуальные документы по проектированию технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод</p> <p>Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений,</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Природоохранное законодательство</p>

		<p>оценивать риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>Разрабатывать и представлять материалы по проекту, выступать публично</p> <p>Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимое для проектирования технологической линии обработки осадка сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета сооружений технологической линии обработки осадка</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации по сооружениям очистки сточных вод</p> <p>Определять исходные данные для проектирования линии обработки осадка</p> <p>Оформлять ведомости работ и спецификации оборудования</p> <p>Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации проектов по очистке сточных вод</p> <p>Использовать знания водного и земельного законодательства Российской Федерации и</p>	<p>Российской Федерации</p> <p>Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудовани</p> <p>Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методики испытаний сооружений очистки сточных вод</p> <p>Технические требования к смежным системам сооружений очистки сточных вод</p> <p>Правила оформления проектной документации и рабочей документации сооружений очистки сточных вод</p> <p>Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод</p> <p>Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод</p> <p>Сведения в области очистки сточных вод, свойств и состава сточных вод, способы и виды очистки сточных вод</p> <p>Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов</p> <p>Требования охраны труда</p>
--	--	---	---

		<p>правила охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании и обустройстве природной среды</p> <p>Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации при проектировании сооружений очистки сточных вод</p> <p>Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>	<p>Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p>
<p>Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Составлять спецификации оборудования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для формирования технологических и технических решений линии очистки воды</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета технологических и технических решений линии обработки осадка</p> <p>Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной документации и рабочей</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Технические и технологические требования к проектируемым сооружениям очистки сточных вод</p> <p>Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методы определения основных технико-</p>

		<p>документации сооружений очистки сточных вод</p> <p>Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования</p> <p>Разрабатывать и представлять материалы по проекту сооружений очистки сточных вод</p>	<p>экономических показателей</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования</p>
	<p>Разработка компоновочных решений сооружений очистки сточных вод</p>	<p>Выполнять компоновочные решения сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определять систему сбора и отвода сточных вод, объем сточных вод, концентрацию их загрязнений, способы предварительной очистки, применяемые реагенты, оборудование и аппаратуру</p> <p>Определять порядок сбора, утилизации и захоронения отходов</p> <p>Обосновывать принятые проектные решения сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной и рабочей документации сооружений очистки сточных вод</p> <p>Составлять спецификации оборудования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Определять методику испытаний сооружений очистки сточных вод</p> <p>Применять профессиональные компьютерные средства для составления</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования</p> <p>Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методики испытаний сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методы определения объемов и способов утилизации и захоронения отходов</p> <p>Технические требования к смежным системам сооружений очистки сточных вод</p>

		<p>технических требований к смежным системам сооружений очистки сточных вод</p> <p>Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования</p> <p>Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту сооружений очистки сточных вод</p> <p>Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры сооружений очистки сточных вод</p> <p>Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>	<p>Правила оформления проектной документации и рабочей документации</p> <p>Современные технические и технологические решения создания сооружений очистки сточных вод</p> <p>Современное оборудование и технологические решения сооружений очистки сточных вод</p> <p>Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов</p> <p>Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования сооружений очистки сточных вод</p> <p>Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования, предъявляемые к рациональной организации труда</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Основы теории принятия решений</p>
16.066 Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения			
<p>Предпроектная подготовка технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Сбор и анализ исходных данных для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Применять справочную и нормативно-техническую документацию по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Применять профессиональные</p>	<p>Принципы проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая</p>

		<p>компьютерные программные средства и информацию для составления обзоров, отзывов, отчетов, заключений</p> <p>Применять информацию по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения для определения номенклатуры оборудования заводского производства</p> <p>Применять информацию по насосным станциям систем водоснабжения и водоотведения с целью анализа современных проектных решений</p> <p>Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять объемы и сроки проведения работ по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения работ по проектированию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>документация в проектировании и строительстве</p> <p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Критерии оценки оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования и технологических схем насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Номенклатура оборудования заводского производства и его технические характеристики, возможные для применения при проектировании насосных станций</p> <p>Основные технические и технологические требования к проектируемым насосным станциям</p> <p>Российский и зарубежный опыт разработки насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования охраны труда</p>
	<p>Подготовка графической части проекта насосных станций систем</p>	<p>Применять профессиональные компьютерные программные средства</p>	<p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая</p>

	<p>водоснабжения и водоотведения</p>	<p>для подготовки рабочей документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки графической части проектной и рабочей документации насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления компоновочных планов и планов расположения оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления спецификации оборудования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Разрабатывать варианты размещения и план расположения основного и вспомогательного оборудования насосных станций на основе разработанного компоновочного плана Применять</p>	<p>документация в проектировании и строительстве Нормативно-техническая 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 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</p>
--	--------------------------------------	--	--

		<p>профессиональные компьютерные программные средства для оформления основных конструктивных и объемно-планировочных решений проекта насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>	
<p>Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоснабжения</p>	<p>Разрабатывать концептуальные документы по проектированию насосных станций систем водоснабжения Анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений насосной станции систем водоснабжения, оценивать риски, связанные с реализацией проекта Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту насосной станции систем водоснабжения, 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 Применять профессиональные компьютерные программные средства</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению, метрологии Нормативные правовые акты, нормативно-техническая 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</p>

		<p>для расчета необходимых показателей насосных станций систем водоснабжения, установленных техническим заданием на проектирование насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления ведомостей работ и спецификаций оборудования насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации, при проектировании насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Принимать профессиональные решения на основе знания</p>	<p>технические и технологические решения создания насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоснабжения</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов</p> <p>Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования насосных станций систем водоснабжения</p>
--	--	---	---

		технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов	
	Подготовка проектной документации технологических решений насосных станций систем водоотведения	<p>Разрабатывать концептуальные документы по проектированию насосных станций систем водоотведения</p> <p>Анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений насосных станций систем водоотведения, оценивать риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту насосной станции систем водоотведения, выступать публично</p> <p>Выполнять расчеты по производственным, хозяйственно-бытовым и ливневым стокам</p> <p>Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе программное обеспечение, необходимые для проектирования насосных станций систем водоотведения</p> <p>Применять профессиональные компьютерные программные средства для расчета необходимых показателей насосных станций систем водоснабжения, установленных техническим заданием на проектирование насосных</p>	<p>Нормативно-техническая документация по водоснабжению, метрологии</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве</p> <p>Природоохранное законодательство Российской Федерации</p> <p>Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования</p> <p>Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Методы расчета промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых стоков</p> <p>Методики испытаний насосных станций систем водоотведения</p> <p>Технические требования к смежным системам</p> <p>Правила оформления проектной документации и рабочей документации</p> <p>Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоотведения</p>

		<p>станций систем водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для разработки проектной документации насосных станций систем водоотведения Определять исходные данные для проектирования насосных станций систем водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления ведомостей работ и спецификаций оборудования насосных станций систем водоотведения Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов насосных станций систем водоотведения Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации, при проектировании насосных станций систем водоотведения Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>	<p>Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоотведения Требования охраны труда Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования насосных станций систем водоотведения</p>
Выполнение компоновочных	Проведение расчетов и выбор	Составлять спецификации оборудования насосных	Нормативные правовые акты,

решений и специальных расчетов насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	оборудования и арматуры насосных станций систем водоснабжения и водоотведения	станций систем водоснабжения и водоотведения Применять профессиональные компьютерные программные средства для формирования технологических и технических решений насосных станций Определять основные технико-экономические показатели проектируемых насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной документации и рабочей документации насосных станций Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту насосных станций	нормативно-техническая документация в проектировании и строительстве Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению Природоохранное законодательство Российской Федерации Технические и технологические требования к проектируемым насосным станциям Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения Методы определения основных технико-экономических показателей Требования охраны труда Правила оформления ведомостей и спецификаций оборудования
	Разработка компоновочных решений насосных станций систем	Выполнять компоновочные решения насосных станций Обосновывать принятые	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая

	<p>водоснабжения и водоотведения</p>	<p>проектные решения насосных станций Применять профессиональные компьютерные средства для разработки проектной и рабочей документации насосных станций Составлять спецификации оборудования насосных станций Определять методику испытаний насосных станций Применять профессиональные компьютерные средства для составления технических требований к смежным системам Использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение, для решения задач проектирования Разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту насосных станций Выбирать основные конструктивные и объемно-планировочные параметры насосных станций Принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов водопользования в строительстве и эксплуатации объектов</p>	<p>документация в проектировании и строительстве Нормативно-техническая документация по водоснабжению и водоотведению 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</p>
--	--------------------------------------	---	---

			<p>Методы инженерных расчетов, необходимых для проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Перспективы технического развития отрасли водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования рациональной и безопасной организации трудового процесса</p> <p>Требования охраны труда</p> <p>Основы теории принятия решений</p>
40.172 Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений			
<p>Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов и частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать алгоритм</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования сооружений</p>

		<p>разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования в составе комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, составления локальных смет на основе спецификаций</p> <p>Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Оценивать соответствие рабочей документации</p>	<p>водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Правила конструирования элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования</p> <p>Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Номенклатура применяемого оборудования, изделий и современных материалов для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Перечень нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по</p>
--	--	---	---

		<p>принятым проектным решениям проектной документации Читать чертежи графической части проектной документации</p>	<p>проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Санитарно-технические нормы, применяемые для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при комплектовании и оформлении рабочей</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к порядку комплектования и оформления рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей</p>

		<p>документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p>	<p>документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели</p>	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Выбирать алгоритм и способы создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и типовых</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных правовых актов в</p>

		<p>узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Определять необходимые требования к монтажу, контролю установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений при создании компонентов информационной модели</p> <p>Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования</p> <p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным специалистам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать способы создания компонентов информационной модели на основе сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с заданным уровнем детализ</p>	<p>сфере технического регулирования и стандартизации к созданию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к созданию типовых узлов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов информационной модели</p> <p>Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p> <p>Методики создания компонентов информационных</p>
--	--	--	---

		<p>Читать чертежи графической части проектной документации</p> <p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей, созданных смежными разработчиками и другими специалистами</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p>	<p>моделей</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей и их элементов</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
<p>Разработка и оформление рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Разработка рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов и частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования</p>

		<p>Выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования в составе комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, составления локальных смет на основе спецификаций</p> <p>Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при составлении и оформлении рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Оценивать соответствие</p>	<p>сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Правила конструирования элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования</p> <p>Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Номенклатура применяемого оборудования, изделий и современных материалов для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Перечень нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и</p>
--	--	--	--

		<p>рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации Читать чертежи графической части проектной документации</p>	<p>стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Санитарно-технические нормы, применяемые для сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Подготовка к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации при комплектовании и оформлении рабочей</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к порядку комплектования и оформления рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей</p>

		<p>документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектовании чертежей рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p>	<p>документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Создание элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов для информационной модели</p>	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и их элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Выбирать алгоритм и способы создания сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и типовых</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных правовых актов в</p>

		<p>узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Определять необходимые требования к монтажу, контролю установки элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений при создании компонентов информационной модели</p> <p>Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования</p> <p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным специалистам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать способы создания компонентов информационной модели на основе сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с заданным уровнем детализац</p>	<p>сфере технического регулирования и стандартизации к созданию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к созданию типовых узлов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в качестве компонентов информационной модели</p> <p>Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p> <p>Методики создания компонентов информационных</p>
--	--	--	---

		<p>Читать чертежи графической части проектной документации</p> <p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей, созданных смежными разработчиками и другими специалистами</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в системах автоматизированного проектирования для создания и оформления чертежей</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p>	<p>моделе</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей и их элементов</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
<p>Разработка проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выполнение расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Определять необходимые методики инженерно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с положениями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации и видом расчета</p> <p>Определять конструктивные особенности, гидрогеологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов</p> <p>Применять требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Виды и правила работы в профессиональных компьютерных</p>

		<p>стандартизации к конструированию основных узловых соединений водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать наиболее эффективную схему расположения элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов системы сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p> <p>Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели</p>	<p>программных средствах для выполнения санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Виды и методики расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов</p> <p>Правила оформления санитарно-технических расчетов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования</p> <p>Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Разработка текстовой и графической частей</p>	<p>Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей</p>	<p>Система стандартизации и технического</p>

	<p>проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ Выбирать методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, в том числе в специализированных программных средствах Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных</p>	<p>регулирования в строительстве Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к выполнению текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к строительству сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений частей сооружений</p>
--	---	--	--

		<p>моделей, созданных другими специал Анализировать и выбирать необходимые данные сводной цифровой модели при разработке текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>водоподготовки и водозаборных сооружений в специализированных программных средствах Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Гигиенические требования к качеству воды Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p>
	<p>Подготовка к выпуску проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к выполнению текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Система условных</p>

		<p>Выбирать методы и алгоритм конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов водоводов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений, в том числе в специализированных программных средствах</p> <p>Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде</p> <p>Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами</p> <p>Анализировать и выбирать необходимые данные сводной цифровой модели при разработке текстовой и графической частей проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к строительству сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений частей сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в специализированных программных средствах</p> <p>Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Гигиенические требования к качеству</p>
--	--	--	---

			<p> воды Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений требованиям нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации Определять порядок внесения изменений в проектную документацию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей элементов </p>
--	--	--	---

			<p>сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p> <p>Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации</p> <p>Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативных</p>
--	--	--	---

			<p>правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений и внесению в нее изменений</p> <p>Функциональные возможности программных средств информационного моделирования</p> <p>Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Система условных обозначений в проектировании сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации</p> <p>Правила и порядок внесения изменений в текстовую и графическую части проектной</p>
--	--	--	--

			<p>документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации</p> <p>Порядок и правила подготовки к выпуску (оформление, утверждение) проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
	<p>Создание информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для формирования информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений из компонентов</p> <p>Определять алгоритм и способы работы в программных средствах для информационного моделирования при формировании информационной модели сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Выбирать алгоритм и</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Стандарты и своды правил на разработку информационных моделей</p> <p>Требования нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и</p>

		<p>способы конструирования основных узловых соединений элементов сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений в информационной модели в зависимости от уровня детализации</p> <p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать порядок публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла</p>	<p>стандартизации по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования</p> <p>Инструменты оформления, публикация и выпуска технической документации на основе информационной модели</p> <p>Форматы передачи данных информационной модели, в том числе и открытых</p> <p>Уровни детализации информационных моделей</p> <p>Принципы коллективной работы над сводной цифровой моделью в среде общих данных</p> <p>Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла объекта строительства</p> <p>Методы создания компонентов информационных моделей</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p> <p>Современные подходы и методики</p>
--	--	--	---

			<p>оптимизации процесса информационного проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> <p>Требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда</p>
16.146 Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства			
<p>Разработка и оформление рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Разработка рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу вспомогательных строительных конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией и нормативными правовыми актами</p> <p>Выбирать алгоритм разработки и оформления комплекта рабочих чертежей элементов и узлов систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p> <p>Выбирать алгоритм разработки и оформления эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования систем водоснабжения и водоотведения в составе комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической</p>	<p>Требования нормативно-технической документации к разработке эскизных и габаритных чертежей нетиповых изделий и оборудования систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования нормативно-технической документации к разработке чертежей вспомогательных строительных конструкций для установки и крепления элементов систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Правила конструирования элементов внутренних и наружных систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Функциональные возможности программных средств и систем автоматизации проектирования</p> <p>Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения</p>

		<p>документации и нормативных правовых актов Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства Выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения и составления локальных смет на основе спецификаций Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при составлении и оформлении рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Оценивать соответствие рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации Читать чертежи графической части проектной документации</p>	<p>и водоотведения Номенклатура применяемого оборудования, изделий и современных материалов для систем водоснабжения и водоотведения Перечень нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения Методики и процедуры системы менеджмента качества в строительстве Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения Требования охраны труда</p>
	<p>Подготовка к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Выбирать алгоритм подготовки к нормоконтролю рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Требования нормативно-технической документации и нормативных</p>

		<p>нормативных правовых актов Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов при комплектации и оформлении рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Выбирать алгоритм работы с внешними периферийными устройствами при комплектации чертежей рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>	<p>правовых актов к порядку комплектования и оформления рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Порядок и правила осуществления нормоконтроля комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Порядок и правила подготовки к выпуску комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения Требования локальных нормативных правовых актов и процедуры системы менеджмента качества, принятые в организации Требования охраны труда</p>
	<p>Создание элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели объекта капитального строительства</p>	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для создания системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели Выбирать алгоритм и способы создания системы водоснабжения и водоотведения и типовых</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология цифрового моделирования на русском и английском языке Система стандартизации и технического регулирования в</p>

		<p>узлов в качестве компонентов для информационной модели в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p> <p>Определять необходимые требования к изготовлению и монтажу, контролю установки элементов системы водоснабжения и водоотведения при создании компонентов информационной модели</p> <p>Заполнять необходимые свойства и атрибутивные данные компонентов информационной модели системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать алгоритм и способы работы при помощи программных средств в процессе информационного моделирования</p> <p>Выбирать алгоритм передачи данных информационной модели в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения, смежным специалистам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать алгоритм создания элементов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Читать чертежи графической части проектной документации</p> <p>Просматривать и извлекать данные информационных моделей, созданных</p>	<p>строительстве</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к созданию системы водоснабжения и водоотведения и ее элементов в качестве компонентов для информационной модели</p> <p>Требования нормативно-технических документов к созданию типовых узлов системы водоснабжения и водоотведения в качестве компонентов информационной модели</p> <p>Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Способы создания и представления компонентов информационной модели в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей</p>
--	--	---	--

		<p>смежными разработчиками и другими специалистами</p> <p>Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для создания и оформления чертежей</p> <p>Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>	<p>дисциплины)</p> <p>Методики создания компонентов информационных моделей</p> <p>Форматы представления данных информационных моделей и их элементов</p> <p>Требования охраны труда</p>
<p>Разработка проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Выполнение расчетов для проектирования систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Определять методику расчета системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с положениями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов и видом расчета</p> <p>Определять конструктивные особенности, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов</p> <p>Применять требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к конструированию основных узловых соединений системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать наиболее эффективную конструктивную схему системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Виды и правила работы в профессиональных компьютерных программных средствах для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Виды и методики расчетов системы</p>

		<p>для выполнения расчетов системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять необходимый перечень расчетов для проектирования системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p> <p>Использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели</p>	<p>водоснабжения и водоотведения</p> <p>Способы описания конструктивных особенностей, инженерно-геологические условия, нормативные значения характеристик физико-механических свойств грунтов</p> <p>Правила оформления расчетов системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования охраны труда</p>
	<p>Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять перечень необходимых исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ</p> <p>Выбирать методы и алгоритм</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к выполнению текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Система условных</p>

		<p>конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать способы и алгоритмы оформления текстовой части проектной документации системы водоснабжения и водоотведения, в том числе в специализированных программных средствах</p> <p>Выбирать способы и алгоритмы работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Отображать данные информационной модели в графическом и табличном виде</p> <p>Просматривать и извлекать данные дисциплинарных информационных моделей, созданных другими специалистами</p> <p>Анализировать и выбирать необходимые данные сводной цифровой модели объекта капитального строительства при разработке текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения</p>	<p>обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к изготовлению и монтажу системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Методы и правила конструирования узловых соединений, стыков и соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения в специализированных программных средствах</p> <p>Правила и порядок подготовки исходных данных для разработки комплекта рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования охраны</p>
--	--	---	---

			труда
	<p>Подготовка к выпуску проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Оценивать соответствие комплектности, содержания и оформления проектной документации системы водоснабжения и водоотведения требованиям нормативно-технической документации и нормативных правовых актов Определять порядок внесения изменений в проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения по результатам нормоконтроля и экспертизы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения Выбирать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства Читать чертежи графической части проектной и рабочей документации Выбирать алгоритм и способы проведения нормоконтроля рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с</p>	<p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов к разработке, комплектованию и оформлению проектной документации системы водоснабжения и водоотведения и внесению в нее изменений Функциональные возможности программных средств информационного моделирования объектов капитального строительства Правила работы в САПР для оформления чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения Система условных обозначений в проектировании систем водоснабжения и водоотведения Порядок и правила осуществления нормоконтроля проектной документации системы водоснабжения и водоотведения Порядок и правила прохождения экспертизы проектной документации Правила и порядок внесения изменений в текстовую и</p>

		<p>требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p> <p>Определять порядок подготовки к выпуску проектной и рабочей документации системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и нормативных правовых актов</p>	<p>графическую часть проектной документации системы водоснабжения и водоотведения после прохождения нормоконтроля и экспертизы проектной документации</p> <p>Порядок и правила подготовки к выпуску (оформление, утверждение) проекта системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Современные подходы и методики оптимизации процесса проектирования системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Требования охраны труда</p>
	<p>Создание информационной модели системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства</p>	<p>Определять перечень необходимых исходных данных для формирования информационной модели системы водоснабжения и водоотведения из компонентов</p> <p>Определять алгоритм и способы работы в программных средствах для информационного моделирования при формировании информационной модели системы водоснабжения и водоотведения</p> <p>Выбирать алгоритм и способы конструирования основных узловых соединений элементов системы водоснабжения и водоотведения в информационной модели в зависимости от уровня детализации</p> <p>Выбирать алгоритм</p>	<p>Профессиональная строительная терминология и терминология информационного моделирования на русском и английском языке</p> <p>Система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p> <p>Стандарты и своды правил разработки информационных моделей объектов капитального строительства</p> <p>Требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию системы</p>

		<p>передачи данных информационной модели в части, касающейся системы водоснабжения и водоотведения, смежным разработчикам коллектива разработчиков сводной цифровой модели</p> <p>Выбирать порядок публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства</p>	<p>водоснабжения и водоотведения</p> <p>Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства</p> <p>Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели объекта капитального строительства</p> <p>Форматы передачи данных информационной модели, в том числе открытых</p> <p>Уровни детализации информационных моделей объекта капитального строительства</p> <p>Принципы коллективной работы над сводной цифровой моделью в среде общих данных</p> <p>Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла объекта строительства</p> <p>Методы создания компонентов информационных моделей</p> <p>Цели, задачи и принципы информационного моделирования (в рамках своей дисциплины)</p>
--	--	--	--

			Современные подходы и методики оптимизации процесса информационного проектирования системы водоснабжения и водоотведения Требования охраны труда
Тип задач профессиональной деятельности <u>технологический</u>			
Тип задач профессиональной деятельности <u>сервисно-эксплуатационный</u>			
16.025 Специалист по организации строительства			
Организация производства отдельных этапов строительных работ	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	Проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ	Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства Требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон

		<p>Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ</p> <p>Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ</p> <p>Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ</p> <p>Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения</p> <p>Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ</p> <p>Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы</p>	<p>договора строительного подряда при организации строительного подряда, и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями</p> <p>Требования нормативных технических документов к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства</p> <p>Требования нормативных технических документов к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства</p> <p>Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ,</p>
--	--	---	--

		<p>по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ</p>	<p>разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства</p> <p>Требования нормативных технических документов к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу имеющихся на площадке строительства объектов капитального строительства и расчистке территории, устройству временных дорог и площадок для стоянки строительной техники, сетей инженерно-технического обеспечения, инвентарных производственных и бытовых зданий и сооружений, складских площадок; устройству инвентарных временных ограждений с организацией в необходимых случаях контрольно-пропускного режима, ограждений или обозначений опасных зон; обеспечению противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами аварийной связи и сигнализации</p> <p>Требования нормативных</p>
--	--	--	---

			<p> технических документов к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно- технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения Требования нормативных технических и руководящих документов к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда Требования нормативных </p>
--	--	--	---

			<p>технических и руководящих документов к порядку проведения и документального оформления инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ</p> <p>Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности</p> <p>Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск</p> <p>Требования нормативных технических и руководящих документов к оформлению необходимых допусков к производству этапа</p>
--	--	--	---

			<p>строительных работ Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального</p>
--	--	--	--

			строительства (при ее наличии) Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве
	Управление производством отдельных этапов строительных работ	<p>Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ</p> <p>Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации</p> <p>Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ</p> <p>Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ</p> <p>Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов,</p>	<p>Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ</p> <p>Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ</p> <p>Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Требования нормативных технологических документов к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников</p> <p>Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Виды и технические</p>

		<p>используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам</p>	<p>характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) и поставляемых специализированными организациями (сжатые горючие и инертные газы, детонирующие материалы, комплектующие, детали и узлы строительных машин, механизмов, энергетических установок)</p> <p>Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>Требования нормативных технических и технологических документов к транспортировке, хранению и содержанию материальных и</p>
--	--	--	--

		<p>управления производством этапа строительных работ</p>	<p>технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и</p>
--	--	--	---

			<p>учетной документации в строительстве</p> <p>Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p>
	<p>Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ</p>	<p>Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации</p> <p>Проводить контроль соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных технических документов и организационно-технологической</p>	<p>Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора</p> <p>Положения нормативных правовых актов в области технического регулирования и стандартизации, регламентирующие виды нормативных технических и нормативных технологических</p>

		<p>документации Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных технических документов и организационно-технологической документации Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа</p>	<p>документов, виды документов по стандартизации, включая своды правил, национальные стандарты, стандарты организаций и технические условия, обеспечивающие выполнение требований технических регламентов Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ Требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ Требования нормативных технических документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ Требования нормативных технических документов к технологиям и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа</p>
--	--	--	---

		<p>строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ</p> <p>Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде</p> <p>Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ</p> <p>Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля</p>	<p>строительных работ</p> <p>Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ</p> <p>Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения</p> <p>Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации</p>
--	--	--	---

		этапа строительных работ	<p>в строительстве Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)</p> <p>Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p>
	Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ	<p>Оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию по выполненному этапу строительных работ</p> <p>Анализировать допущенные отступления от требований нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, выявленные в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ, определять состав</p>	<p>Требования нормативных правовых актов в области строительства и гражданско-правовых отношений к содержанию, организации и порядку проведения сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ</p> <p>Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной)</p>

		<p>оперативных мер по их устранению Формировать сведения, документы и материалы по выполненному этапу строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде Оформлять акт сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ Осуществлять деловую переписку по вопросам сдачи и приемки законченных результатов этапа строительных работ Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ</p>	<p>документации для сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ Требования нормативных правовых актов в области строительства к основаниям и порядку принятия решения о консервации незавершенного этапа строительных работ Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного этапа строительных работ Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) Форматы представления электронных</p>
--	--	--	--

			<p>документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии) Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве</p>
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	Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	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	Современные энергосберегающие технологии Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения

		Использовать современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	
	Управление процессом эксплуатации станции водоподготовки	Проводить оперативные совещания Руководить локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций в системах 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	Прогрессивное технологическое и вспомогательное оборудование, средства автоматизации и 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	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

		<p>Организовывать стажировки для вновь принятых рабочих и контролировать ее прохождение</p> <p>Вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в повышении квалификации, сертификации и аттестации своей деятельности</p>	<p>водоснабжения и водоотведения</p> <p>Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения</p>
16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода			
<p>Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода</p>	<p>Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации насосной станции водопровода</p>	<p>Разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению нарушений, возникающих в процессе эксплуатации насосной станции водопровода</p> <p>Разрабатывать техническую, технологическую и иную документацию для работников насосной станции водопровода</p> <p>Контролировать поддержание должного санитарного состояния зданий и сооружений насосной станции водопровода и санитарно-защитных зон вокруг них</p> <p>Оценивать новейшие разработки в области электротехники, гидравлики и механики для подготовки предложений по совершенствованию оборудования, средств автоматизации и механизации</p> <p>Осуществлять экспертизу технической документации</p>	<p>Правила организации планирования деятельности ремонтно-эксплуатационных работ на оборудовании, инженерных системах, зданиях и сооружениях насосной станции водопровода</p> <p>Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения</p> <p>Перспективы развития профессиональной деятельности в области водоснабжения и водоотведения</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p>
	<p>Организация технического и материального обеспечения</p>	<p>Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических</p>	<p>Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок</p>

	эксплуатации насосной станции водопровода	ресурсов в процессе эксплуатации водозаборных сооружений Внедрять энергоэффективные технологии подачи воды в сеть (водопровода) Изучать и использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в области водоснабжения Применять современные программные средства разработки технической, технологической и иной документации	оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.) Современные информационные технологии Современные энергосберегающие технологии Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
	Управление процессом эксплуатации 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	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	Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками Выбирать оптимальные формы коммуникаций при	Положения по оплате труда и формы материального стимулирования Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему

		<p>организации работы с персоналом Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования Организовывать стажировку новых рабочих и контролировать ее прохождение</p>	<p>деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений Трудовое законодательство Российской Федерации Этика делового общения Основы конфликтологии Правила составления, хранения и учета исполнительной документации</p>
16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений			
Руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений	<p>Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
	<p>Организация технического и материального обеспечения эксплуатации</p>	<p>Планировать последовательность вывода гидротехнических сооружений, технологического и</p>	<p>Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории Методы оценки и</p>

	<p>водозаборных сооружений</p>	<p>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</p>	<p>минимизации расхода электроэнергии оборудованием водозаборных сооружений Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p>
	<p>Управление процессом эксплуатации водозаборных сооружений</p>	<p>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 квалификации сотрудников Вносить предложения об эффективности выполнения трудовых функций на базе неполной или ограниченной информации Проводить оперативные совещания с целью координации работы по</p>	<p>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 Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p>

		техническому обслуживанию и ремонту водозаборных сооружений	
	Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений	<p>Осуществлять расстановку рабочих и бригад в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками</p> <p>Выбирать оптимальные формы коммуникаций при организации работы с персоналом</p> <p>Обеспечивать правильное и эффективное применение систем заработной платы и премирования</p> <p>Организовывать стажировки новых рабочих и контролировать их прохождение</p> <p>Формировать бригады, их количественный, профессиональный и квалификационный состав</p>	<p>Положения по оплате труда и формы материального стимулирования</p> <p>Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений</p> <p>Этика делового общения</p> <p>Основы конфликтологии</p> <p>Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p> <p>Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p>
16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения			
Разработка технологических регламентов, мероприятий по совершенствованию технологических процессов водоотведения, очистки сточных вод и обработки осадка	Обеспечение работы сооружений очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод в соответствии с технологическим регламентом	<p>Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоотведения;</p> <p>определять показатели эффективности применяемых технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативным техническим документам</p> <p>Обосновывать целесообразность внедрения средств</p>	<p>Методическая, нормативно-техническая документация, определяющая технические требования к разработке технологических процессов водоотведения, в том числе систем автоматизации</p> <p>Постановления, распоряжения, приказы, методические материалы,</p>

		<p>автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов</p> <p>Определять приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Способствовать применению современных программных средств разработки технологической документации; пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования; использовать методы оптимизации и многовариантного проектирования</p> <p>Оценивать соответствие режима работы очистных сооружений требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации и эксплуатационной документации</p> <p>Определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые</p> <p>Применять современные методы управления</p>	<p>формирующие требования к проектированию и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Отечественный и зарубежный опыт исследований в области технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Основы организации производства, труда и управления в системах водоотведения и обработки осадка сточных вод</p> <p>Современные средства автоматизации, конструирования и проектирования</p> <p>Экономические основы функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда</p>
--	--	---	---

		персоналом Расширять свой кругозор в области водоотведения	
	Выполнение работ по модернизации и совершенствованию технологических процессов очистки сточных вод и обработки осадков	Оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации и обновления оборудования очистных сооружений водоотведения Определять экономические потребности и рационально использовать ресурсы, в том числе трудовые Обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов Осуществлять проведение технических расчетов, контролировать разработку проектов и схем в соответствии со стандартами и нормативными техническими документами Определять приоритетность автоматизации технологических процессов производственных участков систем очистки сточных вод Определять показатели эффективности применяемых	Современные энергосберегающие и доступные передовые технологии Отечественный и зарубежный опыт исследований в области технологических процессов систем водоснабжения и водоотведения Постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, формирующие требования к проектированию и эксплуатации систем очистки сточных вод Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи Основы производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения по очистке сточных вод Порядок, методы и средства проектирования и программирования систем автоматизации; основы патентоведения, маркетинга технических инноваций Критерии оценки эффективности применяемых систем автоматизации

		<p>технологических процессов, оценивать соответствие разрабатываемых проектов нормативным техническим документам по очистке стоков</p> <p>Осуществлять реализацию законодательства Российской Федерации о энергоресурсосбережении на вверенном участке работы</p> <p>Осуществлять поиск оптимальных решений проблем, возникающих при работе очистных сооружений, в современных условиях роста экологических проблем загрязнений водных ресурсов и в соответствии с законодательством Российской Федерации</p> <p>Осуществлять поиск инвестиций на модернизацию, развитие и обновление технологии очистки сточных вод; планировать и координировать работу по выполнению поставленных задач, оценивать риск их невыполнения</p>	
	<p>Ведение учета показателей очистки сточных вод и обработки осадка, характеризующих соответствие их технологическому регламенту организации и нормативной технической документации</p>	<p>Проводить мероприятия по предупреждению и устранению выявленных нарушений, аварий и аварийных ситуаций</p> <p>Анализировать соответствие текущего качества очистки сточных вод нормам и оперативно управлять технологическим режимом в ручном режиме при возникновении нештатных ситуаций в работе</p>	<p>Постановления, распоряжения, приказы, методические материалы, формирующие требования к проектированию и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>Основы природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p>Экономические основы</p>

		<p>Обеспечивать очистку всего объема сточных вод, поступающих на очистные сооружения водоотведения</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Проводить оперативные совещания по тематике контроля работы очистных сооружений и выработке требуемых действий; принимать решения на базе неполной или ограниченной информации</p>	<p>функционирования подразделения, в том числе в области оплаты труда</p>
	<p>Реализация мероприятий по ресурсо- и энергосбережению процессов очистки сточных вод и обработки осадка</p>	<p>Содействовать проведению государственной политики среди абонентов-организаций с требованием строительства локальных очистных комплексов до сброса сточных вод производства на очистные сооружения городов и населенных пунктов</p> <p>Организовывать поиск источников несанкционированных сбросов неочищенных сточных вод организаций, негативно влияющих на результаты работы очистных сооружений городов и населенных пунктов</p> <p>Разрабатывать финансовые модели привлечения средств абонентов на развитие технологического процесса и технологий очистки очистных сооружений городов и населенных пунктов</p> <p>Контактировать с</p>	<p>Концессионное законодательство Российской Федерации</p> <p>Государственное частное партнерство</p> <p>Современные технологии очистки и современные подходы партнерской работы участников процесса экологического сотрудничества абонентов и организаций очистки</p> <p>Государственные проекты в области очистки и условия участия в них</p> <p>Возможности фондов, включая венчурные, для привлечения средств</p>

		представителями власти и инвесторов для развития организации	
16.143 Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей			
Осуществление работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту водопроводных и канализационных сетей, сооружений, устройств и оборудования на них	Анализировать режим работы водопроводных и канализационных сетей Подготавливать документацию, относящуюся к организации проведения технических осмотров и подготовке к сезонной эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Составлять проекты планов эксплуатационно-производственной программы и адресной программы ремонта водопроводных и канализационных сетей Применять инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования водопроводных и канализационных сетей Обеспечивать внедрение современных методов и приемов труда Использовать современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов водопроводных и канализационных сетей Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации Техническая документация водопроводных и канализационных сетей Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при проведении работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Требования нормативных правовых актов к составлению отчетности Методы визуального и инструментального обследования водопроводных и канализационных сетей Технология и нормативы проведения работ по техническому осмотру и ремонту водопроводных и канализационных сетей Трудовое законодательство Российской Федерации в части, касающейся организации труда работников, и правила внутреннего трудового

			распорядка организации Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие проведение технических осмотров и подготовку к сезонной эксплуатации водопроводных и канализационных сетей
	Ведение технической и отчетной документации по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	<p>Читать чертежи и спецификации, в том числе в геоинформационных системах</p> <p>Производить анализ выполнения показателей производственной деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Готовить документацию, относящуюся к проведению технологического контроля режимов эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации</p> <p>Техническая документация водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Требования нормативных правовых актов к составлению отчетности</p> <p>Правила составления, хранения и учета исполнительной документации</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в части, касающейся организации труда работников, и правила внутреннего трудового распорядка организации</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие проведение</p>

			технического обслуживания и ремонта водопроводных и канализационных сетей
	Контроль проведения аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях	<p>Применять технологические регламенты и карты при производстве аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях</p> <p>Читать чертежи и спецификации, в том числе в геоинформационных системах</p> <p>Подготавливать документацию, относящуюся к организации проведения аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях</p> <p>Обеспечивать выполнение требований охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и санитарной безопасности при производстве аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях</p>	<p>Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации</p> <p>Технические характеристики технологического оборудования и свойства материалов, применяемых при производстве аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт применения новых технологий при производстве аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях</p> <p>Требования охраны труда, экологической, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при проведении работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Трудовое законодательство</p>

			Российской Федерации в части, касающейся организации труда, и правила внутреннего трудового распорядка организации Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие проведение аварийно-восстановительных работ на водопроводных и канализационных сетях
Организация деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	Производить анализ выполнения показателей производственной деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Анализировать выполнение показателей эксплуатационно-производственной программы и адресной программы ремонта водопроводных и канализационных сетей Оценивать результаты исполнения договоров подрядными организациями по техническому обслуживанию оборудования на водопроводных и канализационных сетях Оценивать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения и водоотведения Использовать информационно-коммуникационные	Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации Технологические карты, регламенты эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Требования нормативных правовых актов к составлению отчетности Современные информационно-коммуникационные технологии и средства связи Основы экономики, организации производства, труда и управления Перспективные направления развития водоснабжения и водоотведения Трудовое законодательство Российской Федерации

		технологии в профессиональной деятельности	в части, касающейся организации труда подчиненных работников, и правила внутреннего трудового распорядка организации Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие планирование работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей
	Организация технического и материального обеспечения эксплуатации водопроводных и канализационных сетей	Обеспечивать выполнение правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации Производить расчеты количества материалов и запасных частей для осуществления работ по техническому обслуживанию и ремонту водопроводных и канализационных сетей Анализировать затраты на материально-техническое обеспечение деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Подготавливать отчеты о состоянии материально-технических ресурсов для эксплуатации водопроводных и канализационных сетей и потребностях в их пополнении (возмещении) Оценивать динамику использования материально-технических, энергетических и других	Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, экологической безопасности, производственной санитарии при проведении работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Требования нормативных правовых актов к составлению отчетности Методики определения и учета затрат на эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения Технические и функциональные характеристики строительной,

		<p>ресурсов в процессе эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Применять современные программные средства в профессиональной деятельности</p>	<p>землеройной и специальной техники Современные информационно-коммуникационные технологии и средства связи Современные технологии и методы безопасной эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области водоснабжения и водоотведения Трудовое законодательство Российской Федерации в части, касающейся организации труда подчиненных работников, и правила внутреннего трудового распорядка организации Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие проведение работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p>
	<p>Управление процессом эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p>	<p>Взаимодействовать с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органами местного самоуправления при обеспечении деятельности по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p>	<p>Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации Основы экономики, организации производства, труда и управления</p>

		<p>Производить анализ нештатных и аварийных ситуаций на водопроводных и канализационных сетях, разрабатывать предупреждающие мероприятия</p> <p>Обеспечивать повышение квалификации сотрудников</p> <p>Контролировать эффективность работы подчиненных подразделений</p> <p>Применять современные программные средства в профессиональной деятельности</p> <p>Изучать и анализировать направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере водоснабжения и водоотведения</p> <p>Проводить совещания, переговоры, консультации</p> <p>Предупреждать и разрешать конфликтные ситуации</p> <p>Принимать решения в нестандартных ситуациях</p> <p>Составлять отчеты по итогам деятельности</p>	<p>Основы организации и технологии производства работ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Принципы взаимодействия с собственниками, государственными и муниципальными органами власти и управления, партнерами для реализации программ по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p> <p>Методы и особенности ведения переговоров</p> <p>Современные информационные технологии</p> <p>Требования нормативных правовых актов к составлению отчетности по направлениям деятельности</p> <p>Трудовое законодательство Российской Федерации в части, касающейся организации труда подчиненных работников, и правила внутреннего трудового распорядка организации</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация, регламентирующие эксплуатацию водопроводных и канализационных сетей</p>
--	--	---	---

	<p>Организация работы персонала, осуществляющего деятельность по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей</p>	<p>Определять количество необходимого персонала для выполнения задач и распределять его Выявлять потребность в привлечении и предлагать решения по привлечению к выполнению работ квалифицированного персонала Составлять графики работы сменного персонала Мотивировать подчиненный персонал Обеспечивать правильное и эффективное применение системы заработной платы и премирования Организовывать стажировки для новых рабочих и контролировать их прохождение</p>	<p>Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, производственной санитарии Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водопроводных и канализационных сетей Этика делового общения Основы конфликтологии Правила составления, хранения и учета распорядительной документации Локальные нормативные акты по оплате труда и формы материального стимулирования Трудовое законодательство Российской Федерации в части, касающейся организации труда, и правила внутреннего трудового распорядка организации</p>
--	---	---	---

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

3.1. Направленность (профиль) основной профессиональной 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:

при очной форме 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.);

при заочной форме 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 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Знать: - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Уметь: - выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Иметь навыки: - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного

		<p>ресурса критериям полноты и аутентичности.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. <p>УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать обнаруженную информацию, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. <p>УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы логичного и последовательного изложение выявленной информации со
--	--	---

		<p>ссылками на информационные ресурсы</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логического и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы. <p>УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. <p>УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять диалектические и формально-логические
--	--	--

		<p>противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности. <p>УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы идентификации профильных задач профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификации профильных задач профессиональной деятельности. <p>УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы представления

		<p>поставленной задачи в виде конкретных заданий</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представления поставленной задачи в виде конкретных заданий. <p>УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <p>УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <p>УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной</p>
--	--	--

		<p>деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <p>УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы составления последовательности (алгоритма) решения задачи <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять последовательность (алгоритм) решения задачи <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления последовательности (алгоритма) решения задачи
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Восприятие целей и функций команды.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и функции команды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать цели и функции команды <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - восприятия целей и функций команды. <p>УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределение функций и ролей членов команды, осознания собственной роли в команде <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать функции и роли

		<p>членов команды, осознавать собственную роль в команде</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - восприятия функций и ролей членов команды, осознания собственной роли в команде <p>УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы установления контакта в процессе межличностного взаимодействия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установления контакта в процессе межличностного взаимодействия <p>УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий <p>УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы самопрезентации, составления автобиографии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять самопрезентацию, автобиографию <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самопрезентации, составления автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	<p>УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы ведения деловой

	<p>языке(ах)</p>	<p>переписки на государственном языке Российской Федерации</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации <p>УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения <p>УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы составления устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы <p>УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового</p>
--	------------------	--

		<p>общения</p> <p>Знать: - методы чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>Уметь: - читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>Иметь навыки: - чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p>УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p>Знать: - методы ведения диалога общего и делового характера на иностранном языке</p> <p>Уметь: - вести диалог на иностранном языке общего и делового характера</p> <p>Иметь навыки: - ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p>УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p> <p>Знать: - правила выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p> <p>Уметь: - выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки</p> <p>Иметь навыки: - выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p>
--	--	--

<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России Знать: - методы выявления общего и особенного в историческом развитии России Уметь: - выявлять общее и особенное в историческом развитии России Иметь навыки: - выявления общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Знать: - методы выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Уметь: - выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Иметь навыки: - выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Знать: - методы выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной,</p>
-------------------------------------	---	---

		<p>религиозной и культурной жизни</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни. <p>УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации <p>УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом
--	--	--

		<p>геополитической обстановки</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки <p>УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификации собственной личности по принадлежности к различным социальным группам <p>УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности <p>УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы выявления влияния исторического наследия и
--	--	--

		<p>социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия <p>УК-5.9 Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы формулирования целей личностного и профессионального развития, условия их достижения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели личностного и профессионального развития,

		<p>условий их достижения</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирования целей личного и профессионального развития, условия их достижения <p>УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов <p>УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать уровень и самооценку саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определять пути саморазвития <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определения путей саморазвития <p>УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам <p>Уметь:</p>
--	--	--

		<p>- определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам</p> <p>УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>- методы выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности</p> <p>УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Знать:</p> <p>- методику составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p> <p>УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
--	--	--

		<p>Знать: - методику формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: - формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки: - формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>Знать: - методику оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>Уметь: - оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>Иметь навыки: - оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</p> <p>УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>Знать: - методику оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>Уметь: - оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>Иметь навыки: - оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</p> <p>УК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Знать:</p>

		<p>- методику выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>Знать:</p> <p>- методику выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p> <p>Знать:</p> <p>- способы и приемы профилактики</p>
--	--	--

		<p>профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способов и приемов для профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения в повседневной жизни и в профессиональной деятельности/ <p>УК-8.2 Выбор методов защиты человека при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора методов защиты человека при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы защиты

		<p>человека от угроз и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора методов защиты человека от угроз и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов/ <p>УК-8.3 Выбор правил поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Знать:</p> <p>правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора правил поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов/ <p>УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику оказания первой помощи пострадавшему <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую помощь пострадавшему <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказания первой помощи пострадавшему <p>УК-8.5 Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта, военных конфликтов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта, военных конфликтов
--	--	---

		<p>Уметь: - выбирать способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта, военных конфликтов</p> <p>Иметь навыки: - выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта, военных конфликтов</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК 9.1 Способен осуществлять экономический анализ и оценку информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Знать: - основные принципы экономического анализа для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Уметь: - воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Иметь навыки: - оценки информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений/</p> <p>УК 9.2 Способен выбирать экономические и финансово обоснованные решения в профессиональной деятельности</p> <p>Знать: - базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социально-экономической политики;</p> <p>Уметь: - применять методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических финансовых целей, используя экономические</p>

		инструменты; Иметь навыки: - применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует риски коррупционного поведения Знать: - методы анализа рисков коррупционного поведения Уметь: - анализировать риски коррупционного поведения Иметь навыки: - анализа рисков коррупционного поведения. УК-10.2 Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению на основе гражданской позиции Знать: - методы демонстрации нетерпимого отношения к коррупционному поведению на основе гражданской позиции Уметь: - демонстрировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на основе гражданской позиции Иметь навыки: - демонстрации нетерпимого отношения к коррупционному поведению на основе гражданской позиции

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных 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	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте

	<p>технических наук, а также математического аппарата</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности <p>ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований <p>ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного</p>
--	---	---

		<p>для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <p>ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) <p>ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые физические и химические законы для решения задач
--	--	---

		<p>профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности <p>ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математический аппарат векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа <p>ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы линейной алгебры и математического анализа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной
--	--	--

		<p>алгебры и математического анализа</p> <p>ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные вероятностно-статистические методы обработки расчетных и экспериментальных данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить обработку расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами <p>ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - графические способы решения инженерно-геометрических задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решать инженерно-геометрические задачи графическими способами <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения инженерно-геометрических задач графическими способами <p>ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды <p>ОПК-1.11 Определение характеристик процессов</p>
--	--	--

		<p>распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях
Информационная культура	<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов и технологий, содержащих релевантную информацию о заданном объекте</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные ресурсы и технологии, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать информационные ресурсы и технологии, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора информационных ресурсов и технологий, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности/ <p>ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базы данных и компьютерные сетевые технологии <p>Уметь:</p>

		<p>- обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий/</p> <p>ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>Знать:</p> <p>- информационные и компьютерные технологии</p> <p>Уметь:</p> <p>- представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий/</p> <p>ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации в профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>- прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации</p> <p>Уметь:</p> <p>- разрабатывать и оформлять техническую документацию с применением прикладного программного обеспечения</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации/</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства,	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования

	<p>строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>профессиональной терминологии</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональную терминологию, объекты и процессы профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <p>ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы или методики решения задач профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности <p>ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику оценки инженерно-геологических условий строительства, состав мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), способы защиты от их последствий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать инженерно-
--	---	---

		<p>геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки инженерно-геологических условий строительства, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий <p>ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировочные схемы здания, их достоинства и недостатки <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы <p>ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы строительных конструкций, их достоинства и недостатки, области применения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного
--	--	--

		<p>конструктивного решения</p> <p>ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия работы строительных конструкций и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать условия работы строительных конструкций и взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки условий работы строительных конструкций, оценки взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды <p>ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики и свойства строительных материалов, применяемых для производства строительных конструкций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий) <p>ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество строительных материалов на основе экспериментальных
--	--	--

		<p>исследований их свойств</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Работа документацией	с	<p>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</p> <p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые и нормативно-технические документы регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора и использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям,</p>

		<p>инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Знать:</p> <p>- основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Уметь:</p> <p>- выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p> <p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Знать:</p> <p>- нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды</p>
--	--	--

		<p>для маломобильных групп населения</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения <p>ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды проектно-сметной документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации <p>ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
--	--	--

		<p>ОПК-4.6 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей <p>ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-техническую

		<p>документацию, регламентирующую проведение работ по инженерным изысканиям в строительстве</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве <p>ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства <p>ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства <p>ОПК-5.5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>Знать:</p>
--	--	---

		<p>- методы измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>Уметь:</p> <p>- работать с геодезическим инструментом при выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ОПК-5.6 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Знать:</p> <p>- основные операции при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять основные операции при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выполнения основных операций при проведении инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий</p> <p>Знать:</p> <p>- виды документации для оформления результатов инженерных изысканий</p> <p>Уметь:</p> <p>- документировать результаты инженерных изысканий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- документирования результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Знать:</p> <p>- способы обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Уметь:</p>
--	--	---

		<p>- выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выбора способа обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Знать:</p> <p>- методику расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>Знать:</p> <p>- требования нормативно-технических документов к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий</p> <p>Уметь:</p> <p>- оформлять и представлять результаты инженерных изысканий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- оформления и представления результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>Знать:</p> <p>- требования по охране труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>
--	--	---

		<p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем в соответствии с заданием на проектирование <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора исходных данных для проектирования здания и их

		<p>основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения <p>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые проектные решения и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в
--	--	--

		<p>соответствии с техническими условиями</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями <p>ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые узлы строительных конструкций здания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и рассчитывать узлы строительных конструкций <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки узла строительной конструкции здания <p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т. ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства автоматизированного проектирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования <p>ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора технологических решений проекта здания, разработку элемента проекта производства работ
--	--	--

		<p>Уметь: - выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ</p> <p>Иметь навыки: - выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</p> <p>ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Знать: - методы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Уметь: - проводить контроль соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>Иметь навыки: - проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>ОПК-6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>Знать: - виды основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>Уметь: - определять основные нагрузки и воздействия на здание (сооружение) в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>Иметь навыки: - определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК-6.10 Определение основных</p>
--	--	--

		<p>параметров инженерных систем здания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные параметры инженерных систем здания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять основные параметры инженерных систем здания <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных параметров инженерных систем здания <p>ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности составления расчетных схем здания (сооружения), условия работы элемента строительной конструкции, способы задания внешних нагрузок <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок <p>ОПК-6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительной конструкции <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных
--	--	--

		<p>конструкций, в т. ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения <p>ОПК-6.13 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания <p>ОПК-6.14 Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - режим работы инженерной системы жизнеобеспечения здания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчётного обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания <p>ОПК-6.15 Определение базовых параметров теплового режима здания</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые параметры теплового режима здания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять базовые параметры теплового режима здания <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой определения базовых параметров теплового режима
--	--	---

		<p>здания</p> <p>ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки 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	<p>ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов,

		<p>регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки <p>ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документирования контроля качества материальных ресурсов <p>ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания) <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора методов и оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания) <p>ОПК-7.4 Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения <p>Уметь:</p>
--	--	---

		<p>- оценивать погрешность измерения, проводить поверку и калибровку средства измерения</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- оценки погрешности измерения, проведения поверки и калибровки средства измерения</p> <p>ОПК-7.5 Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>Знать:</p> <p>- методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>Уметь:</p> <p>- оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-7.6 Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>Знать:</p> <p>- виды документации для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать и оформлять документ для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- подготовки и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</p> <p>ОПК-7.7 Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>Знать:</p> <p>- состав мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>Иметь навыки:</p>
--	--	--

		<p>- составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</p> <p>ОПК-7.8 Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p> <p>Знать:</p> <p>- методы составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</p>
<p>Производственно-технологическая работа</p>	<p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Знать:</p> <p>- этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Уметь:</p> <p>- контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p> <p>ОПК-8.2 Составление нормативно-</p>

		<p>методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>Знать: - регламент технологического процесса</p> <p>Уметь: - составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологический процесс</p> <p>Иметь навыки: - составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</p> <p>ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Знать: - нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь: - контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>Иметь навыки: - контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Знать: - требования охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь: - выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Иметь навыки:</p>
--	--	--

		<p>- методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>ОПК-8.5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>Знать:</p> <p>- методы подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Знать:</p> <p>- перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Уметь:</p> <p>- составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Знать:</p> <p>- методы определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять потребность производственного подразделения</p>

		<p>в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах <p>ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - квалификационные требования к работникам производственного подразделения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять квалификационный состав работников производственного подразделения <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения квалификационного состава работников производственного подразделения <p>ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <p>ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда на производстве <p>Уметь:</p>
--	--	--

		<p>- контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>Знать:</p> <p>- меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>Уметь:</p> <p>- выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</p> <p>ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p> <p>Знать:</p> <p>- методы контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий</p> <p>Уметь:</p> <p>- контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- выполнения контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>
Техническая эксплуатация	<p>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</p>	<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>- состав работ производственного подразделения по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p>

		<p>- составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <p>- состав мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>- выбирать мероприятия по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p> <p>Знать:</p> <p>- состав мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта</p>
--	--	--

		<p>профессиональной</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать мероприятия по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности <p>ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <p>ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности
--	--	--

		Иметь навыки: - оценки 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 профессиональных 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 <u>проектный</u>					
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ	промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; строительные материалы, изделия и конструкции; системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;	Проектная	ПК-5. Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПК-5.1 Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) Знать: - перечень исходных данных, необходимых для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); Уметь: - выбирать исходные данные для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) Иметь навыки: - выбора исходных данных	16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод 16.066 Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений

	<p>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</p>			<p>для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p> <p>ПК-5.2 Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов для 	
--	---	--	--	---	--

	конструкций.			<p>проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p> <p>ПК-5.3 Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием</p> <p>Знать: - типовые технические (технологические) решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) с их адаптацией в соответствии с техническим заданием;</p> <p>Уметь: - выбирать типовые технические (технологические) решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) в соответствии с техническим заданием;</p> <p>Иметь навыки: - выбора типовых технических</p>	
--	--------------	--	--	---	--

				<p>(технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) с их адаптацией в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК-5.4 Выбор типового компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовое компоновочное решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать типовые компоновочные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора типового компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-5.5 Расчет и выбор технологического</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Знать:</p> <p>- технологическое оборудование для сооружения водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Уметь:</p> <p>- производить расчет и осуществлять выбор технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- проведения расчета и выбора технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-5.6 Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Знать:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>- принципы оформления графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать и оформлять графическую часть проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- подготовки и оформления графической части проектной и рабочей документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-5.7 Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <p>- необходимую информацию для</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать информацию для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения); <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-5.8 Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения; 	
--	--	--	--	---	--

				<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения; <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения 	
<p><i>Выполнение обоснования проектных решений</i></p>	<p>промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; строительные материалы, изделия и конструкции; системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и</p>	<p>Проектная</p>	<p>ПК-6. Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПК-6.1 Выбор и сравнение проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные проектные решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающие выполнение требований технического задания; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и сравнивать проектные решения системы (сооружения) 	<p>16.067 Инженер-проектировщик сооружений очистки сточных вод 16.066 Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения 40.172 Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p>

	<p>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,</p>			<p>водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания; Иметь навыки: - выбора и сравнения проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания.</p> <p>ПК-6.2 Выполнение гидравлических расчётов водопроводных сетей. Знать: - методы выполнения гидравлических расчётов водопроводных сетей; Уметь: - выполнять гидравлические расчёты водопроводных сетей; Иметь навыки: - выполнения гидравлических расчётов водопроводных сетей.</p> <p>ПК-6.3 Выполнение гидравлических расчётов водоотводящих сетей.</p>	
--	--	--	--	--	--

	изделий конструкций.	и		<p>Знать: - - методы выполнения гидравлических расчётов водоотводящих сетей;</p> <p>Уметь: - выполнять гидравлические расчёты водоотводящих сетей;</p> <p>Иметь навыки: - выполнения гидравлических расчётов водоотводящих сетей.</p> <p>ПК-6.4 Выполнение гидравлических расчётов внутренних систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Знать: - методы выполнения гидравлических расчётов внутренних систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Уметь: - выполнять гидравлические расчёты внутренних систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>Иметь навыки: - выполнения гидравлических расчётов внутренних систем</p>	
--	-------------------------	---	--	---	--

				<p>водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК-6.5 Расчет основных технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные технологические параметры работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения); <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчета основных технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-6.6 Подготовка текстовой части проектной документации системы</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>(сооружения) водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать: - методику подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Уметь: - подготавливать текстовую часть проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения);</p> <p>Иметь навыки: - подготовки текстовой части проектной документации системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения).</p>	
--	--	--	--	---	--

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

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных 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 <u>изыскательский</u>					
Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	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.	Изыскательская	ПК-1. Способность организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям в сфере водоснабжения и водоотведения	ПК-1.1 - Выбор нормативно-технических или нормативно-методических документов регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения. Знать: - выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения Уметь: - проводить выбор и анализ нормативно-	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий

				<p>методических документов, регламентирующих проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение инженерных и технологических изысканий в сфере водоснабжения и водоотведения <p>ПК-1.2 Выполнение базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения базовых инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения <p>Уметь:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>- выполнять базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- базовые инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства систем водоснабжения</p> <p>ПК-1.3 Представление результатов гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <p>- перечень гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Уметь:</p> <p>- представлять результаты гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- представления</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>результатов гидрологических наблюдений, изысканий для водоснабжения (водоотведения)</p> <p>ПК-1.4 Оценка качества воды.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и методы оценки качества воды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество воды <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения оценки качества воды. <p>ПК-1.5 Контроль соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении гидрологических изысканий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий. <p>Иметь навыки:</p>	
--	--	--	--	---	--

				- контроля соблюдения требований охраны труда при проведении гидрологических изысканий значения	
Тип задач профессиональной деятельности <u>технологический</u>					
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями; объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства	Технологическая	ПК-2. Способность организовывать работы по строительству сооружений, монтажу, наладке элементов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения	ПК-2.1 Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения). Знать: - нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения) Уметь: - осуществлять выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения	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 водозаборных сооружений 16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

				<p>(водоотведения) Иметь навыки: - выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения (водоотведения). ПК-2.2 Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения). Знать: - методику составления плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения) Уметь: - составлять план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения) Иметь навыки:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>- составления плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-2.3 Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <p>- требования охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Уметь:</p> <p>- контролировать выполнение требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>сооружении водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-2.4. Контроль качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пусконаладочные работы и методы проведения испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического 	
--	--	--	--	--	--

				<p>оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления контроля пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения (водоотведения) <p>ПК-2.5 Контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -перечень работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения водоснабжения (водоотведения). <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выполнения работ по эксплуатации и ремонту сооружения 	
--	--	--	--	---	--

				<p>водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-2.6 Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать выполнение требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения). <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выполнения 	
--	--	--	--	--	--

				требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту на сооружении водоснабжения (водоотведения)	
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; строительные материалы, изделия и конструкции; системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями; объекты недвижимости, земельные участки,	Технологическая	ПК-3. Способность организовывать технологические процессы работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	ПК-3.1 Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения). Знать: - нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения). Уметь: - выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы,	

	<p>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.</p>			<p>определяющие технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения). Иметь навыки: - выбора нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения). ПК-3.2 Контроль технологических процессов работы водозаборных сооружений. Знать: - технологические процессы работы водозаборных сооружений. Уметь: - осуществлять контроль технологических процессов работы водозаборных сооружений. Иметь навыки</p>	
--	---	--	--	---	--

				<p>- контроля технологических процессов работы водозаборных сооружений.</p> <p>Знать:</p> <p>- технологические процессы работы насосных станций водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять контроль технологических процессов работы насосных станций водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля технологических процессов работы насосных станций водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-3.4 Контроль технологических процессов работы станций водоподготовки.</p> <p>Знать:</p> <p>- технологические процессы работы станций водоподготовки.</p> <p>Уметь:</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>-осуществлять контроль технологических процессов работы станций водоподготовки</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля технологических процессов работы станций водоподготовки.</p> <p>ПК-3.5 Контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения.</p> <p>Знать:</p> <p>- технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения.</p> <p>Иметь навыки:</p> <p>- контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности <u>сервисно-эксплуатационный</u>					
Проведение	и инженерные,	Сервисно-	ПК-4. Способность	ПК-4.1 Выбор	16.025Организатор

<p>организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности</p>	<p>гидротехнические и природоохранные сооружения; системы водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями; 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</p>	<p>эксплуатационная</p>	<p>организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>по и</p> <p>нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения 	<p>строительного производства</p> <p>16.007 Специалист по эксплуатации станций водоподготовки</p> <p>16.013 Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода</p> <p>16.015 Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений</p> <p>16.016 Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения</p>
--	---	-------------------------	--	---	---

	<p>жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.</p>			<p>(водоотведения). ПК-4.2 Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения). Знать: - рекомендуемые нормативы потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения). Уметь: - определять потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения). Иметь навыки: - определения потребности в трудовых и материальных ресурсах</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>для обеспечения функционирования, обслуживания и ремонта сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>ПК-4.3 Контроль соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы, правила и методы технической эксплуатации, обеспечивающие санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль соблюдения норм, правил и методов технической 	
--	--	--	--	--	--

				<p>эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-4.4 Технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения технического и технологического контроля качества выполнения работ по 	
--	--	--	--	--	--

				<p>обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять технический и технологический контроль качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технического и технологического контроля качества выполнения работ по обслуживанию и ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-4.5 Контроль гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидравлические режимы работы технологического оборудования системы и сооружений 	
--	--	--	--	--	--

				<p>водоснабжения (водоотведения).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать гидравлические режимы работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля гидравлических режимов работы технологического оборудования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения). <p>ПК-4.6 Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения. 	
--	--	--	--	--	--

				<p>Иметь навыки: - выбора способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций на системе водоснабжения. ПК-4.7 Установление возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения. Знать: - возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения Водоснабжения. Уметь: - устанавливать возможные причины отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения. Иметь навыки: - установления возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системе водоснабжения.</p>	
--	--	--	--	--	--

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Календарный учебный график

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

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 ОПОП.

5.3. Рабочие программы дисциплин

В ОПОП 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 элективные дисциплины (по выбору) обучающихся и факультативные дисциплины. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) программы бакалавриата. Рабочая программа дисциплины включает в себя:

1. Цель освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре ОПОП;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий;
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
7. Образовательные технологии;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы дисциплины.

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

В Приложении 4 к ОПОП приводятся аннотации к рабочим программам дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками

образовательных отношений учебного плана, включая элективные дисциплины обучающегося (по выбору) и факультативные дисциплины.

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в электронно информационно-образовательной среде 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 учебной деятельности, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют и углубляют уровень освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

В программах практик указываются вид, тип и формы проведения практики.

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

Программы практик, независимо от форм обучения и направлений подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) имеют сходную структуру и включают следующие разделы:

1. Цель практики;
2. Вид, тип практики и формы проведения практики;
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
4. Место практики в структуре ОПОП;
5. Объем практики и ее продолжительность;
6. Содержание практики;
7. Формы отчетности по практике;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике.

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике являются элементом программы практики и оформляются в виде приложения к ней. Аннотации к программам практик представлены в приложении 5 к ОПОП.

5.5. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью ОПОП разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим ФГОС ВО.

Структура Рабочей программы воспитания.

В первом разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Общие положения», включающего следующие подразделы:

- Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса;

- Цель и задачи воспитательной работы.

Во втором разделе представлены разъяснения по разработке Рабочей программы воспитания «Содержание и условия реализации воспитательной работы», включающего следующие подразделы:

- Воспитывающая (воспитательная) среда (Воспитывающая (воспитательная среда) в системе образовательных сред; применение образовательных технологий в офлайн и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов);
- Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы;
- Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе (проектная деятельность; волонтерская деятельность и примерные направления добровольчества; учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; социокультурная, творческая, досуговая деятельность; студенческое международное сотрудничество; деятельность студенческих объединений; деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий; вовлечение студентов в профориентационную деятельность вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность);
- Формы и методы воспитательной работы;
- Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение);
- Инфраструктура, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания;
- Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.

В третьем разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Управление воспитательной работой и мониторинг качества организации воспитательной деятельности», включающего следующие подразделы:

- Воспитательная система и управление системой воспитательной работой (воспитательная система; планирование воспитательной работы на учебный год, организация воспитательной работы; регулирование воспитательной работы; контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе);
- Студенческое самоуправление (со-управление);
- Мониторинг качества организации воспитательной деятельности: ключевые показатели эффективности и критерии качества.

5.6. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы – это документ, указывающий содержательные ориентиры воспитательной деятельности, определяющий ее порядок, объем, временные границы. Календарный план воспитательной работы разрабатывается на учебный год по направлениям воспитательной деятельности Университета.

5.7. Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме. ФГОС ВО подготовки бакалавров предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников, которая завершается присвоением квалификации и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Комментарий. Данный абзац корректируется в соответствии с ФГОС ВО. Целью

государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

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 ОПОП.

5.8. Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 08.03.01 «Строительство» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые включают:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

Оценочные и методические материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», соответствуют целям и задачам ОПОП и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. В Университете при разработке оценочных средств, для контроля качества изучения 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.

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

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

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

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

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации ОПОП 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 ОПОП, 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).

Федерации).

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 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 определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе. В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик. Внешняя оценка качества

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

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

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.

Ответственные за работу с инвалидами и лицами с ОВЗ 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.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки

<i>N п/п</i>	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1	10.002	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н (зарегистрирован Министерством юстиции России 21 ноября 2021 г., регистрационный N 659946)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
2	16.007	Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации станций водоподготовки", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 227н (зарегистрирован Министерством юстиции России 22 мая 2014 г., регистрационный N 32394), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции России 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3	16.013	Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты России от 11 апреля 2014 г. N 247н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный N 32533), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции России 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
4	16.015	Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации водозаборных сооружений", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 245н (зарегистрирован Министерством

		юстиции России 27 мая 2014 г., регистрационный N 32459), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции России 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5	16.016	Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 806н (зарегистрирован Министерством юстиции России 22.12.2020 г., регистрационный N 61710)
6	16.025	Профессиональный стандарт "Специалист по организации строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. N 747н (зарегистрирован Министерством юстиции России 19.11.2021г. N 65910)
7	16.066	Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования насосных станций систем водоснабжения и водоотведения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 805н (зарегистрирован Министерством юстиции России 22.12.2020г., регистрационный N 61712)
8	16.067	Профессиональный стандарт "Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 г. N 610н (зарегистрирован Министерством юстиции России 4.10.2019 г., регистрационный N 561383)
9	16.146	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. N 255н (зарегистрирован Министерством юстиции России 24.05.20219 г., регистрационный N 63591)
10	40.172	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений", утвержденный приказом

		Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 мая 2021 г. N 339н (зарегистрирован Министерством юстиции России 29 июня 2021 г., регистрационный N 64002)
11	16.143	Профессиональный стандарт "Специалист по организации эксплуатации водопроводных и канализационных сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 г. N 508н (зарегистрирован Министерством юстиции России 30 августа 2021 г., регистрационный N 64800)

**Календарный план воспитательной работы очной формы
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан  Абуова Г.Б.
"00"  2021 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по программе бакалавриата

Направление подготовки 08.03.01 "Строительство»

Направ. (профиль): "Водоснабжение и водоотведение"
Кафедра: "Пожарная безопасность и водопользование"
Факультет: Инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2021

Дисциплины	Код компетенций	Направление воспитания	Трудоемкость, з.е.	Сроки реализации	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
1 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	1,2 семестр	За (1,2)
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	1,2 семестр	За (1,2)
Физическая культура и спорт	УК-7	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	1 семестр	За
История (история России, всеобщая история)	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	1 семестр	За
Изыскательская практика	УК -5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	4 семестр	ЗаО
2 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	3,4 семестр	За (3,4)
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	3,4 семестр	За (3,4)
Философия	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	3 семестр	За
Народы и культуры Северного Прикаспия	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	3 семестр	За
Технологическая практика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	6	4 семестр	ЗаО
Основы делового общения и делопроизводства	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	4 семестр	За
Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	4 семестр	За
Основы деловой и научной коммуникации	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	4 семестр	За
3 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	5 семестр 6 семестр	За (5,6)
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	5 семестр 6 семестр	За (5,6)
Исполнительская практика	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	6	6 семестр	ЗаО
4 курс (аудиторная работа)					
Преддипломная практика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	9	8 семестр	ЗаО
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-5, УК-7	<i>Гражданско- патриотическое</i> <i>Спортивно-оздоровительное</i>	6	8 семестр	ВКР
Внеаудиторная работа. Выполнение воспитательной работы во внеаудиторные часы осуществляется согласно Календарному плану воспитательной работы АГАСУ					

**Календарный план воспитательной работы заочной формы
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан  Абуова Г.Б.
"00"  2021 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по программе бакалавриата

Направление подготовки 08.03.01 "Строительство»

Направ.(профиль): "Водоснабжение и водоотведение"
Кафедра: "Пожарная безопасность и водопользование"
Факультет: Инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2021

Дисциплины	Код компетенций	Направление воспитания	Трудоемкость, з.е.	Сроки реализации	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
1 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	2 семестр	-
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	2 семестр	-
Физическая культура и спорт	УК-7	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	1 семестр	За
2 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	3,4 семестр	-
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	3,4 семестр	-
История (история России, всеобщая история)	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	4 семестр	За
Изыскательская практика	УК -5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	4 семестр	ЗаО
3 курс (аудиторная работа)					
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: лёгкая атлетика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	5 семестр 6 семестр	За
Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	-	5 семестр 6 семестр	За
Философия	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	6 семестр	За
Технологическая практика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	6	6 семестр	ЗаО
Основы делового общения и делопроизводства	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	5 семестр	За
Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	5 семестр	За
Основы деловой и научной коммуникации	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	2	5 семестр	За
Народы и культуры Северного Прикаспия	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	5 семестр	За
4 курс (аудиторная работа)					
Исполнительская практика	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	6	6 семестр	ЗаО
5 курс (аудиторная работа)					
Преддипломная практика	УК-7	<i>Спортивно-оздоровительное</i>	9	8 семестр	ЗаО
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-5, УК-7	<i>Гражданско- патриотическое</i> <i>Спортивно-оздоровительное</i>	6	10 семестр	ВКР
Внеаудиторная работа. Выполнение воспитательной работы во внеаудиторные часы осуществляется согласно Календарному плану воспитательной работы АГАСУ					

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

Водоснабжение и водоотведение

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Квалификация выпускника

бакалавр

(указывается в соответствии с лицензией)

Год приема - 2021год

Астрахань – 2021

Рабочая программа воспитания разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. N 481 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, концепции воспитательной работы с обучающимся ГАОУ АО ВО «АГАСУ», утвержденной приказом №75-ОД от 31.03.2022г.

Разработчики:

доцент, к.т.н., доцент



/Абуова Г.Б./

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

Рабочая программа воспитания рассмотрена и утверждена на Ученом совете факультета инженерных систем и пожарной безопасности протокол № 5 от 20.04. 2022 г.

Декан факультета



/Абуова Г.Б./

(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	4
1. Общие положения	5
1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса	5
1.2. Цель и задачи воспитательной работы	6
2. Содержание и условия реализации воспитательной работы	7
2.1. Воспитывающая (воспитательная) среда	7
2.2. Примерные направления воспитательной деятельности и воспитательной работы	8
2.3. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе	8
2.4. Формы и методы воспитательной работы	12
2.5. Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности	13
2.6. Материально-техническое обеспечение и инфраструктура АГАСУ	14
2.7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания	15
3. Управление системой воспитательной работы в АГАСУ и мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности	7
3.1. Воспитательная система и управление системой воспитательной работой	7
3.2. Студенческое самоуправление (со-управление)	8
3.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания студентов направления 08.03.01 «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – АГАСУ) представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности.

Областью применения рабочей программы воспитания (далее – Программа) направления 08.03.01 «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Воспитание в образовательной деятельности АГАСУ носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания и План воспитательной работы.

АГАСУ выстраивает свою воспитательную систему в соответствии со спецификой профессиональной подготовки в образовательной организации.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Рабочая программа воспитания в АГАСУ разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 г. №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 29.11.2014 г. №2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. №2403-р;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;
- Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Устава ГАОУ АО ВО «АГАСУ»;

Во исполнение положений Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» в АГАСУ разработаны:

- Рабочая программа воспитания высшего образования в АГАСУ, которая определяет комплекс основных характеристик воспитательной деятельности;
- Рабочие программы воспитания как часть ОПОП, которые разрабатываются на период реализации образовательной программы;
- Календарный план воспитательной работы АГАСУ, который конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые проводит университет.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса.

Ценности как нравственные, моральные установки, традиции и убеждения являются фундаментом понимания сущности человека, его развития и бытия. Высшие ценности – ценность жизни и ценность человека как главный смысл человечества, заключающийся в том, чтобы жить и созидать. Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование стройной системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования. В стратегии национальной безопасности Российской Федерации¹ определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Принципы организации воспитательного процесса:

- системности и целостности, учёта единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы Университета (содержательной, процессуальной и организационной);

¹Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.).

- природосообразности (как учета в образовательном процессе индивидуальных особенностей личности и зоны ближайшего развития), приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия в системах «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – академическая группа», «обучающийся – преподаватель», «преподаватель – академическая группа»;
- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- соуправления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

1.2. Цель и задачи воспитательной работы

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности студентов, подготовка творчески мыслящих и гармонично развитых специалистов, обладающих качественными профессиональными навыками и высокими гражданскими качествами.

Задачи воспитательной работы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Воспитательная среда

Среда рассматривается как единый и неделимый фактор внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности, таким образом, человек выступает одновременно и в качестве объекта, и в роли субъекта личностного развития.

Образовательная среда представляет собой систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении.

Воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

2.2. Направления воспитательной деятельности

Таблица 1. - Направления воспитательной работы и соответствующие им воспитательные задачи

№	Направление	Воспитательные задачи	Код компетенции
1.	Гражданско-патриотическое	развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность; развитие чувства равнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины	УК 5, УК-7
2.	Духовно-нравственное	развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня	-
3.	Профессионально-трудовое, профориентационное	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии	-
4.	Культурно-массовое, творческое	художественное и эстетическое развитие, знакомство с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры, развитие и формирование творческих способностей	-
5.	Физическое	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	УК-7
6.	Экологическое	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения	-
7.	Научно-образовательное, организационное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности	-

2.3. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе выступают:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;

- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, день открытых дверей АГАСУ;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

2.3.1. Проектная деятельность

Воспитательный процесс в вузе отвечает современным запросам общества, нацеленного на подготовку специалистов, умеющих решать профессиональные задачи разных типов, в том числе проектные, организационно-управленческие, культурно-просветительские. Проектная ориентированность воспитания обучающихся по специальности «Пожарная безопасность» означает, что воспитательная деятельность организуется через разработку и реализацию проектов.

Проекты реализуются в следующих направлениях деятельности:

- 1) научно-исследовательские;
- 2) социальные;
- 3) творческие;
- 4) в области студенческого самоуправления.

Студенческая проектная деятельность реализуется на следующих уровнях:

- 1) на уровне академической группы
 - в рамках учебных дисциплин (научно-исследовательские проекты, проекты в рамках производственных и учебных практик)
 - в составе инициативных групп (творческие, спортивные, социально значимые, иные проекты);
- 2) общеуниверситетские проекты, проводимые в соответствии с основной содержательной линией учебной, научно-исследовательской и воспитательной работы;
- 3) на уровне городских, межрегиональных, всероссийских и международных молодежных проектов, и конкурсов.

2.3.2. Волонтерская (добровольческая) деятельность

Вовлечение студентов в волонтерскую деятельность - важный элемент внеучебной деятельности в университете. По инициативе обучающихся, преподавателей, деканов и при их активном участии в АГАСУ созданы добровольческие объединения.

Таблица 2. - Направления добровольческой деятельности обучающихся

№ п/п	Направления добровольческой деятельности	Событие / мероприятие и др.
1.	Социальное добровольчество: Волонтерский отряд «Рука помощи»	– добровольная помощь особым категориям граждан (престарелые, беспризорные дети, бездомные, люди с ограниченными возможностями (инвалиды), и др.); – доставка лекарственных препаратов и продуктов нуждающимся в условиях пандемии; – сбор гуманитарной помощи и др. ; – добровольная помощь приютам для животных (выгул, уход, кормление), закупка и доставка питания, устройство животных в «добрые руки»;

2.	Добровольчество профессиональной направленности деятельности: <ul style="list-style-type: none"> • строительный отряд «Каспий», • добровольческий отряд «Огнеборец», • АрхПатруль 	–разработка проектов по благоустройству города и области и сохранение культурного наследия; – участие в мероприятиях по предотвращению паводка и других техногенных катастроф; - участие во Всероссийских стройках; - сохранение архитектурного наследия;
3.	Событийное добровольчество (эвент-волонтерство)	участие в организации и проведении крупных событий – фестивалей, форумах, конференциях и др., значимых проектах (День Победы и др.)
4.	Экологическое добровольчество: <ul style="list-style-type: none"> • волонтерский отряд «Рука помощи», • экологический отряд АГАСУ 	– участие в акциях, проектах, работе фондов и организаций экологической направленности; – благоустройство и обустройство дворов, участков, городских улиц; – посадка цветов, газонов, кустарников и деревьев и др.

2.3.3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

ФГОС ВО направленности (профиля) определяет необходимость непрерывного развития исследовательской компетентности обучающихся на протяжении всего срока их обучения в вузе посредством учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

За период обучения каждый обучающийся самостоятельно под руководством преподавателей готовит ряд различных работ: докладов, рефератов, курсовых, и в итоге – выпускную квалификационную работу (далее – ВКР). Именно в период сопровождения преподавателями учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности обучающегося происходит их субъект-субъектное взаимодействие, выстраивается не только исследовательский, но и воспитательный процесс, результатом которого является профессиональное становление личности будущего специалиста.

2.3.4. Деятельность и виды студенческих объединений

Студенческое объединение выстраивается на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

Виды студенческих объединений по направлениям деятельности:

- научно-исследовательские (научное студенческое общество);
- творческие (команда КВН, импровизация; танцевальный коллектив; чирлидинг-группа поддержки);
- спортивные (студенческий спортивный клуб «Астраханские бобры», спортивная студенческая гребная лига);
- общественные (студенческое самоуправление);
- волонтерские (волонтерский отряд «Рука помощи», экоотряд);
- информационные (студенческий медиа-центр «Media.lab»);
- профессиональные («Архпатруль», добровольческий отряд «Огнеборец», студенческий строительный отряд «Каспий»).

2.3.5. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Организация досуговой деятельности обучающихся в АГАСУ это:

- формирование культуросообразной (социокультурной) среды, соответствующей

социально-культурным, творческим и интеллектуальным потребностям обучающихся;

- расширение функций студенческих объединений;
- вовлечение обучающихся в различные виды деятельности и объединения обучающихся и др.

Формами организации досуговой деятельности обучающихся выступают: творческие коллективы, спортивные секции, культурно-досуговые мероприятия.

2.3.6. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность

Формами профориентационной работы с потенциальными абитуриентами АГАСУ и родителями выступают:

- беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности;
- профориентационная работа на родительских собраниях в общеобразовательных организациях города Астрахани и Астраханской области;
- проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки АГАСУ, размещение информации на сайте АГАСУ, оформление информационных стендов, рекламных щитов и полиграфической продукции о направлениях и профилях АГАСУ);
- организация «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др.;
- организация на базе АГАСУ научной школы «Кулибин», арт-студии «Белый квадрат», Малой академии архитектуры и дизайна для школьников.

Формами профориентационной работы с обучающимися в АГАСУ выступают:

- организация мастер-классов по направлениям и профилям подготовки;
- привлечение работодателей и ведущих практиков к проведению бинарных лекций и семинарских занятий;
- посещение обучающимися потенциальных мест их будущего трудоустройства;
- организация научно-практических конференций различного уровня;
- участие обучающихся в различных конкурсах студенческих научно-исследовательских, проектных и иных работ;
- участие обучающихся в ярмарках вакансий и иных мероприятиях, содействующих трудоустройству.

Вовлечение обучающихся АГАСУ в профориентационную деятельность способствует повышению авторитета университета, повышению их мотивации к освоению выбранной профессии и интереса к конкретному виду трудовой деятельности, к развитию ответственности за организацию и проведение событийного мероприятия, получению нового опыта деятельности, освоению дополнительных навыков и социальных ролей.

2.4. Формы и методы воспитательной работы

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся АГАСУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения (через разъяснение, убеждение, пример, совет, требование, общественное мнение, поручение, задание, упражнение, соревнование, одобрение, контроль, самоконтроль и др.).

Формы воспитательной работы:

- по количеству участников – индивидуальные, групповые, массовые;
- по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям – мероприятия, дела, игры;
- по времени проведения – кратковременные, продолжительные, традиционные;

- по видам деятельности – трудовые, спортивные, художественные, научные, общественные и др.;
- по результату воспитательной работы – социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Таблица 3. -- Методы воспитательной работы

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.	задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

2.5. Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в АГАСУ

Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в АГАСУ включает следующие его виды:

- нормативно-правовое обеспечение;
- кадровое обеспечение;
- финансовое обеспечение;
- информационное обеспечение;
- научно-методическое и учебно-методическое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

2.5.1. Нормативно-правовое обеспечение

Содержание нормативно-правового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в АГАСУ включает:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";
3. Рабочая программа воспитания высшего образования в АГАСУ (общая для АГАСУ);
4. Рабочие программы воспитания как часть ОПОП;
5. Календарный план воспитательной работы АГАСУ на учебный год;
6. Должностные функции организаторов воспитательной деятельности в системе воспитательной работы АГАСУ;
7. Положение о разработке ОПОП;
8. Положение о студенческом совете АГАСУ;
9. Иные документы, регламентирующие воспитательную деятельность в АГАСУ.

2.5.2. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в АГАСУ включает:

1. Структуры, обеспечивающие основные направления воспитательной деятельности: отдел по воспитательной работе, психологическая служба, спортивно-оздоровительный центр, центр карьеры и трудоустройства, деканаты, кафедры и др.

2. Кадры, занимающиеся управлением воспитательной деятельностью на уровне АГАСУ: ректор, первый проректор, проректор по воспитательной работе, проректор по научной работе и международной деятельности.

3. Кадры, занимающиеся воспитательной деятельностью: начальник отдела по воспитательной работе, руководитель психологической службы, руководитель спортивно-оздоровительного центра, руководитель центра карьеры и трудоустройства, деканы факультетов, заведующие кафедрами, преподаватели, выполняющие функции кураторов академической группы.

4. Кадры, обеспечивающие занятие обучающихся творчеством, физической культурой и спортом.

2.5.3 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации ОПОП и Рабочей программы воспитания как ее компонента осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Астраханской области базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для определенного уровня образования и направления подготовки.

2.5.4 Информационное обеспечение

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в АГАСУ включает:

- наличие на официальном сайте университета содержательно наполненного раздела «Студенту»;
- размещение локальных документов по организации воспитательной деятельности, в том числе Рабочей программы воспитания и Календарного плана воспитательной работы на учебный год;
- информирование субъектов образовательных отношений о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности;
- иная информация.

2.6. Материально-техническое обеспечение и инфраструктура АГАСУ

Инфраструктура АГАСУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания, включает в себя:

№	Наименование помещений для проведения всех видов воспитательной работы	Оснащенность помещений
1	Кабинет отдела по воспитательной работе	Кабинет отдела по воспитательной работе укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья, диван). Оборудование: персональные компьютеры - 6 шт. с выходом в сеть интернет.
2	Кабинет студенческого самоуправления	Кабинет студенческого самоуправления укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья).
3	Кабинет психологической службы	Кабинет психологической службы укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья, диван)

		Оборудование: персональный компьютер – 1 шт, с выходом в Интернет
4	Библиотека и электронный читальный зал	Помещение библиотеки и электронного читального зала укомплектовано специализированной мебелью (столы, стулья, книжные шкафы). Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». Принтер.
5	Актальный зал главного корпуса	Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
6	Актальный зал уч.корпус. 9	Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
7	Конференц-зал, главный уч.корпус	Конференц - зал укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья, трибуна). Оборудование: персональные компьютеры с выходом в сеть интернет, экраны, флипчарты.
8	Спортивная инфраструктура, обеспечивающая проведение практических занятий, тренировок и проведение мероприятий	Комплект учебной мебели Стол для настольного тенниса НЕОТТЕСОsаказел. - 4 шт, Доска шахматная демонстрационная (90*90 см) - 2шт. Настольный теннис (стол, сетка, ракетки, шарики) – 2 шт. Гимнастическая скамейка - 14 шт. Лавочки гимнастические - 8 шт. Маты - 2 шт. Стенка гимнастическая - 6 шт. Секундомер - 2шт. Скакалка гимнастическая - 20 шт.

2.7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания

Социокультурное пространство – это не только географическое, но и освоенное обществом пространство распространения определенного ареала культуры. Ведущими объектами социокультурного пространства выступает город Астрахань и Астраханская область.

Перечень объектов, обладающим высоким воспитывающим потенциалом:

- Музеи: Астраханская галерея им. Догадина, Музей Кустодиева, музей боевой славы, Музей истории и боевой славы Каспийской флотилии, музей культуры Астрахани, дом-музей Велимира Хлебникова, Музейно-культурный центр "Дом купца Г.В. Тетюшинова", Краеведческий музей, Музей природы Астраханского

- государственного природного биосферного заповедника, Музей памяти Героя Советского Союза Павла Михайловича Смирнова и др.
2. Историко-архитектурные объекты: Историко-архитектурный комплекс «Астраханский кремль», Астраханский государственный объединенный историко-архитектурный музей-заповедник, Культурно-исторический центр «Сарай-Бату», церкви, мечети и др.
 3. Театры, библиотеки, центры развлечений: Астраханский драматический театр, театр оперы и балета, Астраханская библиотека для молодежи, Театр юного зрителя, Центральная библиотека, кинотеатры города и др.
 4. Спортивные комплексы: спортивный комплекс «Динамо», спортивно-развлекательный комплекс «Звездный», дворец спорта «Спартак», центр зимних видов спорта и др.

3.1. Воспитательная система и система управления воспитательной работой

Воспитательная система представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса. Для воспитательной системы характерно неразрывное единство с воспитывающей средой, во взаимоотношениях с которой система проявляет свою целостность. Воспитательная система должна обеспечить формирование универсальных компетенций в соответствии с ФГОС.

Цели воспитательной деятельности определяются нормативно-правовыми документами в сфере образования, молодежной политики и направлены на развитие личностных качеств гражданина-патриота и профессионала, формирование универсальных компетенций. Воспитательная деятельность студентов направления 08.03.01 «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» исходит из задач высшего образования и включает время аудиторных занятий, а также свободное от учёбы время и осуществляется в различных формах.

Воспитательный процесс студентов специальности направления 08.03.01 «Строительство» направленности (профиля) «Водоснабжение и водоотведение» реализуется на уровне кафедры.

На кафедре решение воспитательных задач возложено на заведующего кафедрой. Воспитательная работа проводится через выполнение соответствующих разделов ОПОП в рамках отведенных академических часов. В индивидуальном плане работы преподавателя в разделе «Воспитательная работа» отражаются мероприятия по воспитательной работе на учебных занятиях.

3.2. Студенческое самоуправление (со-управление) в АГАСУ

Студенческое самоуправление – это инициативная, самостоятельная и ответственная совместная деятельность неравнодушных к собственной судьбе студентов, направленная на решение любых вопросов жизнедеятельности: от организации мероприятий и решения, кого из сокурсников поощрить или наказать, до контроля над распределением стипендий, согласования учебного расписания и т.д.

Цели студенческого самоуправления:

- самоподготовка студента к будущей профессиональной деятельности, которая невозможна без активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными и общественными делами, способности принимать решения и нести за них ответственность;
- поиск и организация эффективных форм самостоятельной работы, ведения переговоров, управления людьми.

Основные направления деятельности самоуправления:

- участие в со-управлении вузом;

- содействие организации эффективного учебного процесса и научно-исследовательской работы студентов;
- анализ студенческих проблем;
- участие в решении социально-правовых проблем студенческой молодежи;
- разработка и реализация собственных социально значимых проектов и поддержка студенческих инициатив;
- развитие художественного творчества студенческой молодежи;
- формирование традиций образовательного учреждения;
- формирование и обучение студенческого актива;
- участие в благоустройстве образовательного учреждения;
- создание единого информационного пространства для студентов;
- содействие формированию здорового образа жизни в университете и профилактика асоциальных явлений;
- содействие трудоустройству студентов;
- организация досуга и отдыха;
- вынесение предложений о поощрении студентов за активную научную, учебную и общественную деятельность, назначении персональных и именных стипендий за отличную успеваемость, активную научную и общественную деятельность;
- взаимодействие со структурными подразделениями учебного заведения по работе со студентами.

3.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в университете, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование развития данной системы.

Мониторинг качества воспитательной работы осуществляют: кураторы академических групп, заведующие кафедрами, деканы факультета, специалист по социальной работе отдела по воспитательной работе, психолог. Он проходит на основании отчётов/аналитических справок об участии и проведении мероприятий на различных уровнях.

Ключевыми показателями мониторинга воспитательной деятельности выступают:

- наличие нормативных документов, регламентирующих воспитательную работу в университете, внутренних локальных актов, положений, должностных инструкций, методических материалов;
- наличие текущих планов воспитательной работы в Университете, на факультетах, планов работы кафедр по воспитательной работе, индивидуальных планов преподавателей, отражающих их воспитательную работу со студентами;
- наличие отчёта о воспитательной работе, рассмотрение вопросов воспитательной работы на Учёном совете Университета, заседаниях кафедр;
- наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план университетских событий/мероприятий, расписание работы общественных объединений, работы спортивных секций и т. д.
- наличие кураторов учебных групп (1 курс);
- наличие и работа Студенческого совета обучающихся;
- наличие материально-технической базы для проведения воспитательной и внеучебной работы (организация рабочих мест, помещений студенческих организаций, актовых и репетиционных залов, спортивных залов и т. д.);
- выделение средств на организацию воспитательной и внеучебной работы из внебюджета университета;
- организация и проведение воспитательной и внеучебной работы (участие/ проведение

мероприятий на разных уровнях; количество обучающихся принимающих участие в мероприятиях; количество обучающихся вовлеченных в работу в творческих коллективах и спортивных секциях; достижения студентов в науке, общественной и учебной деятельности);

- учет правонарушений, профилактические работы (по протоколам), наличие системы по работе с несоответствиями (приказы, распоряжения о наказании, протоколы по результатам посещения общежитий и др.), количество мероприятий по профилактике правонарушений и аддитивного поведения (количество правонарушений);
- внутренняя оценка состояния воспитательной работы — наличие «обратной связи» (проведение опросов студентов), в том числе особое значение имеют опросы студентов для изучения их мнения с целью последующей корректировки воспитательной работы в университете, а также изучение удовлетворенности студентов учебным процессом, востребованности социальной поддержки и помощи в трудоустройстве и др.;
- наличие системы поощрения студентов, сотрудников, материальное и моральное стимулирование (количество студентов, сотрудников, получивших премии, почетные грамоты, благодарственные письма за активную общественную работу, в сфере воспитательной деятельности - по приказам ректора, распоряжениям, служебным запискам);
- участие представителей обучающихся в работе Ученого совета, стипендиальной комиссии университета/факультетов;
- расширение социального партнерства и повышение имиджа университета (наличие договоров, соглашений о творческом сотрудничестве, партнерстве);
- система социальной защиты студентов (санитарно-гигиеническое обеспечение учебно-воспитательного процесса - чистота в аудиториях, освещенность, наличие точек общественного питания, состояние туалетов; факторы перегрузки и переутомления студентов, наличие базы данных социально незащищенных категорий студентов - сироты, инвалиды, студенческие семьи, студенты, имеющие детей, матери/отцы одиночки, студенты из числа малообеспеченных семей);
- культура быта (эстетическое оформление в университете, чистота и комфортность, доступность образовательной среды), культура поведения;
- состояние помещений (комнаты, рекреации, душевые, туалеты и т.д.) студенческих общежитий, их количество, расположение, комфортность проживания, безопасность;
- уровень воспитанности студентов и соблюдение Правил внутреннего распорядка обучающихся (по данным анкетирования и опросов преподавателей, сотрудников, работодателей и т. д.).

Анализ эффективности проведения воспитательной работы в университете осуществляется Ученым советом, ректоратом. Непосредственный контроль выполнения положений рабочей программы возложен на руководителя ОПОП и декана.

Финансовое обеспечение воспитательной работы является многоканальным и осуществляется за счёт бюджетных и внебюджетных средств университета, а также участия в грантовых конкурсах и