

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ФИЛИАЛ



ТВЕРЖДАЮ  
Ректор

М.В. Румянцев  
«25» 03 2020 г.

**Образовательная программа высшего образования  
магистратуры**

Направление подготовки/специальность  
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки/специализация  
08.04.01.02 Гидротехническое строительство

Форма обучения:  
очная

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработа-  
на в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование и код выбранных профессиональных стандартов	Уровень ква- лификации
20.019 «Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015 № 1121н;	7
10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446).	7

Красноярск 2020

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), профиль Гидротехническое строительство.

Директор Саяно-Шушенского филиала СФУ

А.В. Толмачев   
подпись

Заведующий выпускающей кафедрой ГТС и ГМ

А.А. Андрияс   
подпись

Руководитель группы разработчиков ОП профессор кафедры ГТС и ГМ, д.т.н.

В.Б. Затеев   
подпись

Разработчики:

Доцент кафедры ГТС и ГМ

А.В. Масленникова   
подпись

Доцент кафедры ГТС и ГМ

Н.Н. Королькова   
подпись

Представитель работодателя:

Первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожнего»

Т.М. Юсупов   
подпись  
(подпись заверяется печатью организации)

«20»  2020 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры ГТС и ГМ от «04» февраля 2020 года, протокол № 1.

ОП ВО принята на заседании Учёного совета института СШФ СФУ от «18» марта 2020 года, протокол № 3.

## СОДЕРЖАНИЕ

Описание образовательной программы .....	4
1 Общие положения .....	4
1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования .....	4
1.2 Общая характеристика .....	6
1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.....	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы.....	7
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	7
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью .....	9
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	9
3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	9
3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	13
3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения .....	17

## Описание образовательной программы

### 1 Общие положения

1.1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №482 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.04.01 Строительство»;

– 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»;

– Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 №582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

– Приказ министерства образования и науки РФ от 13.09.2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 №06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

– Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

– Положение о фонде оценочных средств образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

– Регламент организации и проведения факультативных и элективных дисциплин (модулей) при реализации профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры);

– Положение об организации сетевых образовательных программ в Сибирском федеральном университете;

– Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;

– Положение о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

– Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ;

– Положение об организации образовательного процесса, комплексного сопровождения и социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– Положение о порядке разработки и реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну в ФГАОУ ВО.

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017г. № 482;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных

программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены приказом Минобрнауки Российской Федерации от 15 февраля 2019 г. №151).

## 1.2 Общая характеристика

1.2.1 Выпускнику, освоившему ОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство профиль Гидротехническое строительство, присваивается квалификация Магистр.

## 1.2.2 Срок освоения ОП ВО

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

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

– при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок устанавливается Саяно-Шушенским филиалом СФУ самостоятельно и может быть увеличен по заявлению магистранта не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.2.3 Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

#### 1.2.4 Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации ОП ВО применяются ЭОР в оболочке Moodle по базовым дисциплинам и частично вариативной части учебного плана.

Ресурсы дисциплин представлены на <https://e.sfu-kras.ru>

Перечень дисциплин ежегодно обновляется в соответствии с учебным планом.

1.2.5 ОП ВО в сетевой форме не реализуется.

1.2.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки не производится на иностранном языке.

1.2.7 Реализация ОП ВО частично адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

#### 1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования

К освоению ОП ВО допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Приём в магистратуру проводится на конкурсной основе. Порядок проведения конкурсного отбора устанавливается правилами приёма в СФУ на обучение по образовательным программам высшего образования — программам магистратуры на соответствующий учебный год. Конкурсный отбор осуществляется по результатам вступительных испытаний.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- технологический

- сервисно-эксплуатационный.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

- 20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения).

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

- гидротехнические сооружения, промышленные, гражданские здания;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- природоохранные сооружения;
- земельные участки, городские территории.

Специализация профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу по направлению подготовки 08.04.01 Строительство профиль Гидротехническое строительство, связана с необходимостью иметь базовую и углубленную подготовку к инновационной деятельности, позволяющую эффективно решать индивидуально и в коллективе задачи планирования, проектирования, создания и эксплуатации гидротехнических сооружений и других объектов в условиях жестких экономических, экологических, социальных и других ограничений.

## **2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с уровнем и направлением подготовки / специальностью**

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, профиль Гидротехническое строительство сопряжен с профессиональными стандартами:

1. Профессиональный стандарт 20.019 «Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015 № 1121н;

2. Профессиональный стандарт 10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446).

## **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### **3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения настоящей ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
--	--	--

<p>Системное и критическое мышление</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Разработка плана реализации проекта УК-2.4. Контроль реализации проекта УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей</p>

		<p>членов команды УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности УК-3.8. Оценка эффективности работы команды УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках УК-4.2. Использование информационнокоммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.4. Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций УК-5.2.</p>

		<p>Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду УК-5.3.</p> <p>Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.4.</p> <p>Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации УК-5.5.</p> <p>Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния</p> <p>УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности</p>

### 3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности ОПК-2.4. Использование информационнокоммуникационных технологий для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об

	на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p>опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативноправовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	<p>ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектноизыскательских работ ОПК-5.2. Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ОПК-5.3.</p>

		<p>Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.4.</p> <p>Подготовка заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.5.</p> <p>Подготовка заданий для разработки проектной документации ОПК-5.6.</p> <p>Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженернотехническому проектированию, контроль выполнения заданий ОПК-5.7.</p> <p>Выбор проектных решений области строительства и жилищнокоммунального хозяйства ОПК-5.8.</p> <p>Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.9.</p> <p>Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.10.</p> <p>Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы ОПК-5.11.</p> <p>Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.12.</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищнокоммунального хозяйства	<p>ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований</p> <p>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований</p> <p>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах</p> <p>ОПК-6.4. Планирование исследования с помощью методов факторного анализа</p>

		<p>ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей</p> <p>ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации</p> <p>ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования</p> <p>ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведенных исследований</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищнокоммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений</p> <p>ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-7.5.</p>

		<p>Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции ОПК-7.6.</p> <p>Составление планов деятельности строительной организации ОПК-7.7.</p> <p>Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации ОПК-7.8.</p> <p>Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве ОПК-7.9.</p> <p>Оценка эффективности деятельности строительной организации</p>
--	--	--

### 3.3 Профессиональные компетенции выпускников, определенные самостоятельно, и индикаторы их достижения

Задачи ПД (ОТФ)	Объект или область знаний (ТФ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Типы задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</b>				
Организация мониторинга и диагностики технического состояния сооружений ГЭС/ГАЭС	Планирование и подготовка проведения наблюдений сооружений ГЭС/ГАЭС	ПК-1. Способен планировать натурные наблюдения, разрабатывать Программу мониторинга	ПК-1.1. Знание требований к метрологическому обеспечению и оценке работоспособности измерительных систем ПК-1.2. Знание основных видов КИА и средств измерений, применяемые для контроля состояния ГТС ПК-1.3. Знание требований к обеспечению безопасности ГТС при проектировании и строительстве. ПК-2.1.	ПС 1

	Организация и проведение наблюдений сооружений ГЭС/ГАЭС	ПК-2. Способен организовать и проводить натурные наблюдения за ГТС	Знание требований к обеспечению безопасности ГТС при их эксплуатации ПК-2.2. Знание Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей ПК-2.3. Знание физико-механических свойств грунтов и строительных материалов	
Управление процессом мониторинга и диагностики сооружений ГЭС/ГАЭС	Анализ информации по результатам мониторинга сооружений ГЭС/ГАЭС и подготовка предложений по выявленным недостаткам	ПК-3. Способен проводить анализ результатов натурных наблюдений и разрабатывать заключения о состоянии ГТС	ПК-3.1. Знание основных нормативных требований по мониторингу и оценке технического состояния ГТС и зданий ГЭС/ГАЭС ПК-3.2. Знание норм и требований по эксплуатации ГТС и производственных зданий ПК-3.3. Знание методов диагностики состояния ГТС	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС ГЭС/ГАЭС	ПК-4. Способен проводить Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГТС	ПК-4.1. Знание научных проблем в области гидроэнергетики, направления развития отрасли ПК-4.2. Знание отечественных и зарубежных достижений в области надежности и безопасности ГТС ПК-4.3. Знание принципов, методов и правил проведения комплексного, многофакторного и сравнительного анализа	ПС 1

Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
<p>Управление (руководство) деятельностью по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС</p>	<p>Организация работы подразделения по ремонту ГТС ГЭС/ГАЭС</p>	<p>ПК-5. Способен организовывать производственно-технологическую деятельность подразделения по ремонту, строительству и реконструкции ГТС</p>	<p>ПК-5.1. Входной контроль проектной документации в процессе строительства и реконструкции гидротехнического сооружения ПК-5.2. Контроль разработки проекта производства работ для ремонта, строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства ПК-5.3. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объекте гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ ПК-5.4. Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции гидротехнических сооружений ПК-5.5. Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции ГТС ПК-5.6. Сдача результатов работ по строительству и реконструкции ГТС ПК-5.7. Разработка плана мероприятий по внедрению системы менеджмента</p>	<p>ПС 2</p>

			<p>качества на участке работ по строительству и реконструкции ГТС</p> <p>ПК-5.8. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительного-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
<p>Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-6. Способен осуществлять планирование инженерно-технического проектирования</p>	<p>ПК-6.1. Знание нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных технических и руководящих документов, относящиеся к сфере градостроительной деятельности</p> <p>ПК-6.2. Использование системы источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники</p> <p>ПК-6.3. Знание систем и методов проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий</p> <p>ПК-6.4. Применение современных средств автоматизации в</p>	<p>ПС 3</p>

	<p>Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-7. Способен выполнять инженерно-технического проектирования ГТС</p>	<p>сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы  ПК-6.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства  ПК-7.1.  Применение способов повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда в сфере инженерно-технического проектирования ГТС  ПК-7.2.  Знание методов и практических приемов выполнения экспериментальных и теоретических исследований при проектировании ГТС  ПК-7.3.  Знание руководящих документов по разработке и оформлению технической документации в сфере градостроительной деятельности</p>	
--	---	---	--	--

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 1.

Таблица 1

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВОпо направлению 08.03.01 Строительство, профиль Гидротехническое строительство**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации	
20.019 «Работник по мониторингу и диагностике сооружений гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2015 № 1121н;						
D	Специализированные исследования и комплексный анализ состояния ГЭС/ГАЭС	7	D/01.7	Разработка критериев безопасности ГЭС/ГАЭС	7	ПК-1. Способен планировать натурные наблюдения, разрабатывать Программу мониторинга
			D/02.7	Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГЭС/ГАЭС	7	ПК-2. Способен организовывать и проводить натурные наблюдения за ГЭС
10.003 "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный N 44446);						
C	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	C/01.7	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	ПК-3. Способен проводить анализ результатов натурных наблюдений и разрабатывать заключения о состоянии ГЭС
			C/02.7	Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	ПК-4. Способен проводить Специализированные обследования и комплексный анализ состояния ГЭС
			C/03.7	Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	7	ПК-5. Способен организовывать производственнотехнологическую деятельность подразделения по ремонту, строительству и реконструкции ГЭС