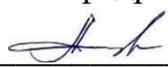


Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ГТС и ГМ

 /А.А.Андрьяс /

«20» сентября 2021 г.

Саяно-Шушенский филиал СФУ

**Программа  
государственной итоговой аттестации**

**08.03.01 Строительство**

*код и наименование направления подготовки*

**08.03.01.02 Гидротехническое строительство**

*код и наименование профиля/специализации*

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

## 1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям стандарта ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

1.2 Основные задачи государственной итоговой аттестации направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

<b>Универсальные компетенции (УК)</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1);
	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и

	компьютерных технологий(ОПК-2);
	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства(ОПК-3);
	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства(ОПК-4);
	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства(ОПК-5);
	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов(ОПК-6);
	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики(ОПК-7);
	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии(ОПК-8);
	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии(ОПК-9);
	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства(ОПК-10);
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>	Способен работать со статистическими данными и законодательными актами в области эксплуатации и мониторинга ГТС(ПК-1);
	Способен разрабатывать и корректировать

	графики наблюдений за ГТС(ПК-2);
	Способен использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных систем мониторинга(ПК-3);
	Способен проводить обходы и осмотры сооружений ГЭС/ГАЭС, основных конструктивных элементов и прилегающей территории(ПК-4);
	Способен выявлять дефекты и неблагоприятные процессы, снижающие эксплуатационную надежность ГТС(ПК-5);
	Способен проводить обработку данных мониторинга ГТС(ПК-6);
	Способен производить первичный анализ данных наблюдений ГТС и оформлять его в виде отчета(ПК-7);
	Способен проводить технические осмотры закрепленных за подразделением/участком/бригадой ГТС(ПК-8);
	Способен планировать свою работу и работу подчиненных работников (ПК-9);
	Способен определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ бригадой рабочих(ПК-10);
	Способен контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда(ПК-11);
	Способен находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования(ПК-12);
	Способен находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности(ПК-13);
	Способен подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства(ПК-14);
	Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ(ПК-15);

### 1.3 Формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 1.4 Объем государственной итоговой аттестации в ЗЕ

Общий объём ГИА составляет 6 з.е.

### 1.5 Особенности проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится на русском языке, иллюстративный материал представляется в виде слайдов и чертежей (при необходимости).

ГИА реализуется с применением ЭО и ДОТ.

## 2 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

### 2.1 Выпускная квалификационная работа

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

2.1.1 Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

2.1.2 Перечень тем:

- Проектирование гидроузла Солнечный на реке Большой Енисей;
- Разработка технологии ремонта деформационных швов гравитационной плотины Красноярской ГЭС.

2.1.3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

№ этапа	Наименование этапа	Сроки проведения	Ответственное лицо
1	<i>Методическая работа</i>		
1.1	Разработка: Методического указания по подготовке и оформлению ВКР, Положения о ВКР, Программы итоговой государственной аттестации	До начала выпускного учебного года	Кафедра ГТС
1.2	Утверждение учебной нагрузки руководителей выпускных работ следующего учебного года	Июнь учебного года, предшествующего о выпускному	Зав. кафедрой ГТС
1.3	Закрепление за обучающимися тем ВКР	В конце 1-го семестра	Зав. кафедрой ГТС
1.4	Закрепление за обучающимися: - тем специального вопроса к ВКР; - руководителей ВКР	В декабре года, предшествующего о выпускному году	Руководители выпускных работ, зав. кафедрой ГТС

2	<i>Организационные мероприятия</i>		
2.1	Получение задания на ВКР	В конце 1-го семестра	Преподаватель дисциплины «Введение в инженерную деятельность», зав. кафедрой ГТС
2.2	Утверждение тем ВКР, тем специального вопроса к ВКР, руководителей ВКР, оформление и подписание приказа	В декабре года, предшествующем о выпускному году	Кафедра ГТС, деканат, директор СШФ
2.3	Прохождение преддипломной практики на филиалах ПАО «РусГидро» и других гидротехнических объектах	май выпускного учебного года	Кафедра ГТС, ответственный по практикам от СШФ
2.4	Защита отчета о прохождении преддипломной практики	Конец мая-начало июня выпускного учебного года	Кафедра ГТС, деканат
2.5	Согласование ВКР с руководителем ВКР	По окончании преддипломной практики	Выпускник
2.6	Отзыв руководителя ВКР о деятельности выпускника	По окончании преддипломной практики	Руководитель ВКР
2.7	Подготовка личных дел выпускников	За 1 месяц до начала ИГА	Учебный отдел, деканат
2.8	Рассмотрение ВКР на заседании выпускающей кафедры	За 10 дней до предзащиты	Заведующий выпускающей кафедры
2.9	Предзащита ВКР	За 7 дней до защиты	Заведующий выпускающей кафедры
2.10	Оформление приказа о допуске к защите ВКР	За 3 дня до защиты	Зав. кафедры ГТС, директор СШФ СФУ
2.11	Публичная защита ВКР	Согласно расписанию	Комиссия ГАК

2.1.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии. Критерии оценки ВКР приведены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 Критерии оценки ВКР

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования по спец.вопросу автором не обосновывается. Цель и задачи сформулированы неточно и не полностью (работа не зачтена – необходима доработка)	Актуальность исследования по спец.вопросу сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники)	Автор обосновывает актуальность направления исследования по спец.вопросу в целом, а не конкретной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы)	Актуальность проблемы исследования по спец.вопросу обоснована качественным анализом состояния дел. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые для решения проблемы
Логичность работы	Содержание работы плохо согласуется с темой спец.вопроса	Содержание работы и тема спец.вопроса не во всем согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание работы связано с темой спец.вопроса, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого	Содержание работы связано с темой спец.вопроса, которая сформулирована конкретно и отражает направленность работы. В каждой части работы присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть спец.вопроса списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует. Руководитель ВКР не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы по спец.вопросу либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	Автор работы делает выводы по спец.вопросу, но они порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием спец.вопроса. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	По спец.вопросу автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок	ВКР не во всем соответствует предъявляемым к оформлению требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок	Соблюдены все правила оформления работы
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников информации. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг	Изучено более десяти источников информации. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников информации более десяти. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание книг

<p style="text-align: center;">Защита работы</p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабое ориентирование в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.)</p>
--	--	--	--	---

Оценка работы	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумения применять полученные знания на практике. Защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии. Расчетная и конструктивная части ВКР выполнены с значительными ошибками</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений ВКР, материал излагается не связно. Расчетная и конструктивная части ВКР выполнены с ошибками</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно хорошем уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения. Расчетная и конструктивная части ВКР выполнены на хорошем уровне</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов. Расчетная и конструктивная части ВКР выполнены качественно и на высоком уровне</p>
---------------	--	--	--	---

Решение членов ГАК об итоговом результате защиты ВКР основывается на оценках:

- руководителя ВКР с учётом характера деятельности выпускника в процессе выполнения ВКР;
- членов аттестационной комиссии за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов на закрытом заседании ГАК при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

По результатам итоговой государственной аттестации выпускников ГАК принимает решение о присвоении им степени бакалавр по направлению 08.03.01, профиль Гидротехническое строительство и выдаче диплома о присвоении квалификации «Бакалавр».

Обучающийся, не защитивший ВКР, допускается к повторной защите не ранее, чем через три месяца и не позднее, чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации. При этом ГАК устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же ВКР с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая устанавливается выпускающей кафедрой. Повторные защиты не могут назначаться более двух раз.

Лицам, не проходившим защиту ВКР по уважительной причине (медицинские показания, или другие исключительные случаи, документально подтвержденные), предоставляется возможность пройти защиту без отчисления из филиала

Дополнительное заседание ГАК проводится не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим защиту ВКР по уважительной причине.

### **3 Описание материально-технической базы**

Для проведения ГИА предусмотрено следующее материально-техническое обеспечение:

- специально оборудованный кабинет для выполнения графических работ в программе AutoCad;
- измерительные и вычислительные комплексы;
- учебный класс, оборудованный мультимедийным оборудованием для представления презентации, соответствующий действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении ГИА.

Составитель:

Зав. кафедрой ГТС и ГМ  А.А.Андрьяс

Программа утверждена на заседании кафедры гидротехнических сооружений и гидравлических машин, протокол № 1 от «20» сентября 2021 года.