

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.04.2025 16:42:17
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bba10e103

Шифр ОПОП: 2025.26.03.03.0101

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2025
(год набора)

Шифр дисциплины: Б3.01(Д)
(шифр программы из учебного плана)

Программа государственной итоговой аттестации

**Подготовка к процедуре защиты и защита
выпускной квалификационной работы**

(полное наименование программы, в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

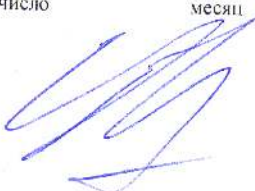
Составитель:

доцент
(должность)
кафедры Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений
(наименование кафедры)
О.В. Приданова
(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом института Управления транспортным производством
(наименование факультета, реализующего образовательную программу)
Протокол № 9 от « 17 » 02 20 25 г.
число месяц год

Председатель совета



Е.А. Григорьев
(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений
(наименование кафедры)

Протокол № 7 от « 17 » 02 20 25 г.
число месяц год

Заведующий кафедрой



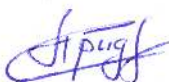
Ю.И. Бик
(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель рабочей группы по разработке ОПОП по направлению
(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)
26.03.03.01 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»

К.Т.Н.
(учебная степень)

доцент
(ученое звание)



О.В. Приданова
(И.О.Фамилия)

1 Общая задача направления подготовки

Направленность (профиль или специализация) настоящей

26.03.03.01 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»

профиль «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»

(наименование профиля или специализации ОПОП, соответствующее наименованию на титульном листе)

Подготовка бакалавра, способного планировать и выполнять гидрографические работы, камеральную обработку материалов гидрографической съемки, планировать места размещения и установки средств навигационного оборудования и составлять навигационные морские карты и карты внутренних водных путей; вести научные исследования в области навигационно-гидрографического судоходства и морских инженерных изысканий, а также удовлетворять потребности общества и потенциальных работодателей в высококвалифицированных специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности.

1.1 Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники:

- производственно-технологический;
- изыскательский;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Области (областей) профессиональной деятельности выпускника и сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип (типы) задач профессиональной деятельности, а также следующие объекты профессиональной деятельности или область (области) знания:

- внутренние водные пути,
- профессиональные знания технологического или методического характера, в том числе, инновационных, связанных с инженерными изысканиями и инструментальными наблюдениями за техническим состоянием объектов инфраструктуры водного транспорта, обеспечением безопасных условий судоходства на внутренних водных путях
- дноуглубительные и дноочистительные снаряды,
- выправительные сооружения,

- средства навигационного оборудования,
- объекты инфраструктуры водного транспорта
- водные объекты
- портовые и судоходные гидротехнические сооружения
- производственные подразделения организаций, осуществляющих деятельность в сфере строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений водного транспорта и содержания внутренних водных путей.

1.2 Цели дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы (ВКР) является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, паспорта специальности и аккредитованной образовательной программы.

1.3 Перечень формируемых компетенций

В результате защиты ВКР обучающийся должен продемонстрировать качество приобретенных знаний, умений, навыков и опыта по следующим компетенциям образовательной программы:

1.3.1 Универсальные компетенции (УК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач УК-1.2 Проводит критический анализ информации при решении поставленных задач УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1 Способен к целеполаганию и ранжированию задач в рамках поставленной цели УК-2.2

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений УК-2.3 Находит оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся условий, ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Владеет приемами социального взаимодействия в различных группах УК-3.2 Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; УК-3.3 Осознает эффективность командной работы и способен определить свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в устной форме на иностранном языке УК-4.3 Применяет на практике методы и навыки делового общения, деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.2

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям УК-5.3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Планирует и контролирует свое время УК-6.2 Определяет приоритеты самоорганизации, личностного саморазвития для профессионального роста УК-6.3 Использует принципы образования в построении и реализации траектории саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровьесбережения УК-7.2 Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.3 Использует средства и методы физического воспитания в социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе	УК-8.1

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	при возникновении чрезвычайных ситуаций	Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3 Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК-9.2 Обосновывает экономические решения в профессиональной деятельности, оценивает экономические и финансовые риски УК-9.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использует финансовые инструменты для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Выявляет признаки правомерного и противоправного поведения при осуществлении профессиональной деятельности УК-10.2 Анализирует процесс формирования и развития экстремистских и террористических движений и организаций УК-10.3 Осуществляет профилактические мероприятия по борьбе с коррупционным поведением
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному	УК-11.1 Выявляет признаки правомерного и противоправного поведения при осуществлении профессиональной деятельности

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2 Анализирует процесс формирования и развития экстремистских и террористических движений и организаций УК-11.3 Осуществляет профилактические мероприятия по борьбе с коррупционным поведением

1.3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Владеет методами применения информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Применяет информационно коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Использует современные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук	ОПК-2.1 Владеет методами применения теоретических и практических основ естественных и технических наук ОПК-2.2 Применяет теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-2.3 Использует в профессиональной деятельности теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен участвовать в организации и проведении инженерных изысканий, обследовании гидротехнических сооружений водного транспорта	ОПК-3.1 Владеет методами организации и способами выполнения инженерных изысканий и обследования гидротехнических сооружений водного транспорта в соответствии с поставленной задачей и требованиями нормативной документации ОПК-3.2 Формулирует требования при выполнении работ по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для гидротехнического строительства и путевых работ ОПК-3.3 Оценивает качество выполнения организации и проведении инженерных изысканий, обследовании гидротехнических сооружений водного транспорта

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-4	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта	ОПК-4.1 Использует в профессиональной сфере теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта ОПК-4.2 Применяет теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта ОПК-4.3 Прибегает к системному подходу, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта
ОПК-5	Способен участвовать в проектировании объектов инфраструктуры водного транспорта, в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации	ОПК-5.1 Владеет основами проектирования объектов инфраструктуры водного транспорта, в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации ОПК-5.2 Проектирует объекты инфраструктуры водного транспорта, участвует в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации ОПК-5.3 Применяет в своей профессиональной деятельности в проектировании объектов инфраструктуры водного транспорта, в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации
ОПК-6	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения и организации, осуществляющих деятельность в области строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений водного транспорта	ОПК-6.1. Организует работу коллектива, производственного подразделения и организации, осуществляющих деятельность в области строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений водного транспорта ОПК-6.2 Осуществляет контроль за работой и управлением коллектива производственного подразделения и организации, осуществляющих деятельность в области строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений водного транспорта
ОПК-7	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы производства работ с учетом требований производственной и экологической безопасности	ОПК-7.1 Осуществляет разработку технологических процессов производства работ с учетом требований производственной и экологической безопасности ОПК-7.2 Контролирует технологические процессы производства работ с учетом требований производственной и экологической безопасности ОПК-7.3 Обосновывает выбор решений в сфере контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении общестроительных и гидротехнических строительных работ на сооружениях водного транспорта

1.3.3 Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
изыскательская деятельность		

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ПК-1	Способен организовывать и проводить работы по инженерным изысканиям для гидротехнического строительства и путевых работ	ПК-1.1. Организует и проводит работы по инженерно-гидрологическим, гидрографическим и гидрометрическим изыскательским работам с применением глобальных навигационных спутниковых систем для гидротехнического строительства и путевых работ ПК-1.2. Организует и проводит работы по инженерно-геодезическим изысканиям, применять правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений и способы обработки их результатов для гидротехнического строительства и путевых работ
производственно-технологическая деятельность		
ПК-2	Способен организовывать и проводить работы по мониторингу, паспортизации и контролю эксплуатации технического состояния ГТС водного транспорта	ПК-2.1. Владеет знаниями о конструкциях, паспортизации, технической инвентаризации, особенностях эксплуатации и контроле за техническим состоянием гидротехнических сооружений водного транспорта ПК-2.2. Осуществляет контроль эксплуатации строительных конструкций, сооружений и производственных зданий объектов инфраструктуры и ГТС водного транспорта, в том числе их подводных частей ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по обеспечению сохранности ремонтируемых конструкций гидротехнических сооружений, расположенных вблизи судового хода ПК-2.4. Применяет современные способы ремонта элементов и конструкций портовых и судоходных гидротехнических сооружений с использованием современных материалов ПК-2.5. Осуществляет контроль эксплуатации и выбор технологии проведения работ по ремонту гидротехнических сооружений портовых и судоходных гидротехнических сооружений
ПК-3	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при	ПК-3.1. Планирует назначение, состав и методы определения местоположения навигационного оборудования в соответствии с нормативными документами ПК-3.2. Выполняет и осуществляет контроль за качеством выполнения комплекса навигационно-гидрографических работ на внутренних водных путях

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Организационно-управленческая деятельность		
ПК-4.	Способен планировать и организовывать инженерные мероприятия по обеспечению безопасного судоходства и осуществлять организацию системы информации об условиях судоходства	ПК-4.1. Разрабатывает и согласовывает с заинтересованными ведомствами и организациями инженерные мероприятия по обеспечению безопасного судоходства ПК-4.2. Организует и осуществляет контроль информации об условиях судоходства а также проводит апробацию руководств и пособий для плавания и выполнения инженерных мероприятий на внутренних водных путях ПК-4.3. Составляет технические отчеты и производственные планы основной деятельности организации путевого хозяйства ПК-4.4. Проводит согласования и осуществляет выдачу технических условий на строительство, ремонт, реконструкцию, эксплуатацию зданий, сооружений и строений на внутренних водных путях и береговой полосе, добычу нерудных строительных материалов на внутренних водных путях
Проектная деятельность		
ПК-5	Способен проектировать гидротехнические сооружения и сооружения береговой инфраструктуры водного транспорта	ПК-5.1 Разрабатывает технические решения по использованию инфраструктуры проектируемого объекта сооружения береговой инфраструктуры водного транспорта ПК-5.2 Осуществляет выбор проектного решения, подготавливать варианты проектируемого объекта водного транспорта и осуществлять их сравнительный анализ ПК-5.3 Обосновывает и готовит инженерно-технические, технологические, конструктивные и иные решения по проектируемому объекту водного транспорта ПК-5.4 Выполняет подготовку системного проекта и отчетной документации, а также согласовывает рабочую документацию

1.3.4 Компетентности МК ПДНВ (КМК):

Итоговая государственная аттестация не формирует компетентности МК ПДНВ.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Итоговая государственная аттестация реализуется

базовой частью
(базовой, вариативной или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

3 Объем ВКР в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов

Для очной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля	Всего часов					Всего з.е.		Курс 4	
	По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 8	
Защита ВКР			По з.е.	По плану	Контактная работа	СРС	Контроль	Экспертное	Факт
8	432	432	20	412		12	12	8	12
в том числе тренажерная подготовка:									

Для заочной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля	Всего часов					Всего з.е.		Курс 3	
	По з.е.	По плану	в том числе						
Защита ВКР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Защита ВКР	з.е.
5	432	432	20	412		12	12	5	12
в том числе тренажерная подготовка:									

4 Содержание ВКР, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебной деятельности

4.1 Разделы ВКР и трудоёмкость по видам учебной деятельности (в академических часах):

4.1.1 Общая трудоёмкость ГИА

Вид учебной работы	трудоёмкость	
	часов	з.е.
Общая трудоёмкость	432	12
Самостоятельная работа обучающегося	412	11,44
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	180	5
Выполнение ВКР	202	5,61
Подготовка к защите ВКР	30	0,83
Контактная работа обучающегося с руководителем ВКР	20	0,56
Работа с руководителем ВКР и консультантами	16	0,45
Защита выпускной квалификационной работы	4	0,11
Итого	432	12

4.2 Содержание разделов и тем ВКР

№	Название раздела ВКР	Содержание раздела
1	Введение	Обоснование (актуальность) темы
2	Обзор материалов по теме ВКР	Описание предметной области и функции решаемых в выпускной квалификационной работе задач. Выбор цели и точки зрения. Сбор информации по проблематике вопроса. Аналитическая работа с библиографическими и электронными источниками. Патентный поиск (при необходимости)
3	Основная часть (Определяется темой ВКР)	Теоретическое обоснование выбранной темы исследования. Описание теоретических и экспериментальных исследований. Обобщение результатов исследований
4	Теоретическое решение поставленных задач	Содержит информацию по обработке статистических или экспериментальных материалов по теме ВКР и разделы с расчётами, структурами моделей и конструкторскими решениями.
5	Проектно-технологическая часть	Разработка проектно-технологического блока работы
6	Охрана труда и техника безопасности	Разработка мероприятий по соблюдению правил охраны труда и техники безопасности
7	Технико-экономическое обоснование	Расчет экономических показателей с целью определения затрат и эффективности предлагаемого решения
8	Заключение	Вывод по разделам ВКР с обоснованием полученных результатов

4.3 Основные требования к ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную бакалавром инженерную (научно-исследовательскую) работу, содержащую системное изложение решения задачи профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием.

Содержание выпускной квалификационной работы должно полностью соответствовать теме, закреплённой за обучающимся и утверждённой приказом ФГБОУ ВО «СГУВТ».

Структура выпускной квалификационной работы определяется дипломником самостоятельно, однако должна содержать обязательные разделы: аналитическую часть, техническую часть и соответствовать пункту 4.2 рабочей программы.

Результаты проектировочных и проверочных работ, исследований, должны быть выполнены на достаточном для присвоения квалификации «бакалавр» уровне и полно раскрывать тему ВКР.

ВКР оформляется с учётом требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Государственных стандартов (ГОСТ), внутривузовских методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы [29].

ВКР должен содержать пояснительную записку объёмом не менее 60 страниц машинописного текста формата А4 в книжном исполнении (шрифт TimesNewRoman, кегль 14, пробел 1,5), включая схемы, таблицы, формулы, графики, а также необходимую для защиты перед Государственной экзаменационной комиссией мультимедийную презентацию и дублирующий ее раздаточный графический материал.

Оформление текста осуществляется в соответствии с ГОСТами [10-12].

ВКР должна быть прошита и иметь сквозную нумерацию листов.

Выпускные квалификационные работы обязательно должны содержать письменный отзыв руководителя.

5 Формы оценочных средств для проведения ИГА

5.1 Текущий контроль выполнения ВКР

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем декана факультета. В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР, заполняемый руководителем ВКР еженедельно.

Примерная форма графика выполнения ВКР.

Недели ВКР	Проценты									Примечания об успеваемости (удовлетворительно, неудовлетворительно)
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
1		+								
2				+						
3							+			
4									+	

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, обучающийся может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

По решению руководителя, согласованного с деканатом, объем работы по контрольным срокам может изменяться в пределах $\pm 5\%$.

5.2 Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за две недели до защиты, пояснительная записка к ВКР должна быть представлена на выпускающую кафедру для предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности работы к защите: полнота объема выполненного задания, качества выполнения графического материала, подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль и анализ на антиплагиат: отвечающие требованиям оформления ЕСКД и содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой.

Предзащита проводится комиссией, назначаемой устным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят 2-3 преподавателя кафедры, одним из которых может быть руководитель ВКР.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. Также даются рекомендации по форме доклада, дается краткий анализ его недостатков.

Допуск к защите выпускной квалификационной работы заведующий кафедрой ставит по результатам наличия всего комплекта документов со всеми подписями, отзывами и рецензией и личного ознакомления с пояснительной запиской.

5.3 Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены ГЭК должны ознакомиться с порядком проведения защиты, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГЭК может состояться при присутствии не менее 2/3 её членов.
Структура защиты приведена в таблице

№	Наименование этапа защиты ВКР	Время, мин
1	Представление работы секретарем ГЭК: ФИО автора, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения практик, результаты освоения компетенций	1-5
2	Доклад	5-15
3	Вопросы членов ГЭК и ответы обучающихся	7-15
4	Выступления (при наличии желающих)	0-5
5	Оглашение секретарем ГЭК среднего балла за период обучения, рецензии, отзыва руководителя и рекомендуемой оценки	2-5
	Итого	15-45

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Член ГЭК имеет право задать защищающемуся не более 3 вопросов, позволяющих пояснить или раскрыть содержание ВКР, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. Так же, могут быть заданы любые вопросы, позволяющие оценить качество освоения компетенций, приведенных в пункте 1 по соответствующим дисциплинам.

После получения ответа на каждый вопрос, секретарь ГЭК фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членом ГЭК (удовлетворен/не удовлетворен).

5.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания защиты ВКР

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГЭК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

№	Критерий	Оценка
1	Актуальность темы	
2	Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3	Доклад	
4	Качество ответов на поставленные вопросы	
	Итоговая оценка (среднее арифметическое)	

Оценка проводится каждым членом ГЭК, присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся. Итоговая оценка ГЭК обучающегося определяется арифметически по следующей формуле

$$O_{\Sigma} = \frac{\sum_n \frac{1}{k} \sum_i O_i + Oh}{n+1}, \text{ где}$$

O_i – оценка по каждому из критериев, выставленная каждым членом ГЭК;

Oh – оценка, выставленная руководителем ВКР;

k – количество критериев;

n – число членов ГЭК.

В зависимости от полученного результата итоговая оценка

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	$>4,5$
Хорошо	$>3,5 - \leq 4,5$
Удовлетворительно	$>2,5 - \leq 3,5$
Неудовлетворительно	$\leq 2,5$

Результат ИГА утверждается простым голосованием членов ГЭК по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГЭК. Оценки *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»* подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Окончательная оценка выставляется после обсуждения работы членами ГЭК.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовке к ИГА

а) основная учебная литература

1. Г.Л. Гладков «Содержание внутренних водных путей»: учебное пособие/ Г.Л.Гладков, В.А. Бекряшев, Е.Л. Брольский. – Санкт - Петербург: Лань, 2022. - 236 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3879-2.

2. Т.В.Пилипенко Путевые работы на внутренних водных путях: Учебник/ Кудряшов А.Ю., Пилипенко Т.В., Сусликов Е.И. – Новосибирск: Изд-во Сибирского государственного университета водного транспорта, 2023- 192 с.

3. Водные пути и гидротехнические сооружения : учебник для вузов / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлёв, А. В. Москаль [и др.] ; Фед. агентство мор. и реч. транспорта, Фед. бюджет. образоват. учреждение высшего проф. образования, "Санкт-Петербургский гос. ун-т водных коммуникаций". - Санкт-Петербург : СПГУВК, 2011. - 440 с. : ил. - Библиогр.: с. 440 (11 назв.). - ISBN 978-5-88789-310-5.

4. Седых, В.А.Безопасность жизнедеятельности на внутренних водных путях [Текст]: учеб. пособие / Седых Виталий Алексеевич, Ботвинков Владимир

Михайлович ; В. А. Седых, В. М. Ботвинков, В. В. Дегтярёв. - Новосибирск : Сибирское соглашение, 2007. - 276 с. : ил.

5. Шамова В.В. Русловые изыскания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Шамова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. агентство мор. и реч. трансп., ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2011. - 203 с. : ил., фот. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

6. Шамова В.В. Гидрология [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Шамова ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2010. - 466 с. : цв. ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

б) дополнительная учебная литература

9. Гришанин Кирилл Владимирович. Водные пути : учебник / Гришанин Кирилл Владимирович, В. В. Дегтярёв, В. М. Селезнев ; К. В. Гришанин, В. В. Дегтярёв, В. М. Селезнев. - М. : Транспорт, 1986. - 399 с. : ил. 25.

10. Дегтярёв Владимир Владимирович. Проектирование и эксплуатация выправительных сооружений на внутренних водных путях : учеб. пособие / Дегтярёв Владимир Владимирович ; В. В. Дегтярёв. - М. : Транспорт, 1981. - 224 с. : ил. 26.

11. Фомичёва Н. Н. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Фомичёва, А.А. Перфильев ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 306 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

12. Шамова В.В. Лабораторный практикум по геоинформационным системам MAPINFO Professional. М-во трансп. Рос. Федерации; Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

13. Шамова В.В. Картография. Методические указания по выполнению практических работ: учебно-методическое пособие / В.В. Шамова, Т.В. Пилипенко, – Новосибирск: ФГБОУ ВО «СГУВТ», 2022.

8 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

14. Наприенко, А.А. Общие требования к содержанию и оформлению итоговой квалификационной работы бакалавра [Текст]: метод. указ./А.А. Наприенко, В.А. Шарутина, Л.А. Шутова. – Новосибирск, Сибир.гос. унив.водн. трансп., 2015. – 53 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для подготовки к ИГА

30.Каталог стандартов Росстандарт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gost.ru>. – Загл. с экрана.

31. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

32. Научно- техническая библиотека «СГУВТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://libraru.nsawt.ru>, свободный. – Загл. с экрана

10 Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ИГА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

33.Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.

34.Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

35.Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления подготовки к ИГА

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации(Учебно-лабораторный корпус № 2 ауд. 303, ауд. 711)	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный
Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Учебно-лабораторный корпус № 2 ауд. 314, ауд.710)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

