

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.06.2024 13:02:41
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b01be14e7154bba10e21b

Шифр ОПОП: 2023.26.04.01.03

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Год начала подготовки (по учебному плану): 2024
(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

1 Общая задача направления подготовки

Направленность (профиль или специализация) настоящей

26.04.01.03 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства

Профиль Управление и безопасная эксплуатация воднотранспортных систем

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

Подготовка магистра, способного планировать и выполнять работы по выполнению, корректировке и принятию гидрографических работ, 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:

- организационно-управленческий;
- проектный.

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

- управление организациями водного транспорта любой организационно-правовой формы;
- организации органов государственного и муниципального управления, работающие или взаимодействующие с водным транспортом;
- организации объектов береговой инфраструктуры водного транспорта;
- организации и управления объектов береговой инфраструктуры водного транспорта;
- организации, планирующие и выполняющие гидрографические работы, камеральную обработку материалов гидрографической съемки;

- организации, проектирующие и устанавливающие средства навигационного оборудования;
- организации, составляющие навигационные морские карты и карты внутренних водных путей;
- научные и проектные организации в сфере эксплуатации воднотранспортных систем.

1.2 Цели дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы (ВКР) является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Применяет системный подход при проведении критического анализа проблемных ситуаций УК-1.2 Разрабатывает стратегию действий для разрешения проблемных ситуаций УК-1.3 Разрабатывает альтернативные стратегии действий при разрешении проблемных ситуаций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Иницирует, планирует и разрабатывает проект УК-2.2 Контролирует реализацию проекта, осуществляет мониторинг проекта и оформление отчетной документации по проекту

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		УК-2.3 Управляет проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчета, завершения
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.2 Организует работу команды для реализации стратегии УК-3.3 Руководит командой для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах, применяет методы и навыки делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Владеет современными коммуникативными технологиями на иностранном языке для профессионального взаимодействия УК-4.3 Применяет коммуникативные технологии на иностранном языке в академическом взаимодействии
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует социокультурное разнообразие общества, используя знание о закономерностях и особенностях социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Организует и осуществляет профессиональную деятельность в коллективе с учетом его социокультурного разнообразия
УК-6	Способен определять и реализовывать	УК-6.1

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>Способен к самооценке собственной деятельности</p> <p>УК-6.2</p> <p>Способен к определению реализации приоритетов собственной деятельности</p> <p>УК-6.3</p> <p>Использует образование как способ совершенствования собственной деятельности</p>

1.3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей	<p>ОПК-1.1.</p> <p>- Определяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей</p> <p>ОПК-1.2.</p> <p>- Владеет навыками использования решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей</p> <p>ОПК-1.3.</p> <p>- Применяет методы решения инженерных и научно-технических задач в области управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства с использованием естественнонаучных и математических моделей</p>
ОПК-2	ОПК-2. Способен управлять процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и	<p>ОПК-2.1</p> <p>-Использует знания, позволяющие управлять процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	гидрографического обеспечения судоходства	<p>ОПК-2.2</p> <p>- Владеет процессом разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p>- Учитывает основные процессы разработки и создания инженерных продуктов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>
ОПК-3	Способен планировать, выполнять и оценивать результаты экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства	<p>ОПК-3.1.</p> <p>- Формулирует цели и методы экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-3.2.</p> <p>- Планирует и выполняет экспериментальные исследования в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-3.3.</p> <p>- Анализирует и оценивает результаты экспериментальных исследований в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>
ОПК-4	Способен формализовать инженерные, научно-технические задачи для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства	<p>ОПК-4.1.</p> <p>-Формализует инженерные, научно-технические задачи для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства.</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p>- Применяет требования к инженерным, научно-техническим задачам для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-4.3.</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		- Владеет навыками применения формализованных способов и методов решения инженерных и научно-технических задач для проектирования и эксплуатации систем и процессов в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства
ОПК-5	Способен нести ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства	<p>ОПК-5.1.</p> <p>Понимает необходимость ответственности за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p>-Определяет уровень и размер ответственности за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства решений.</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p>Готов аргументировать и принимать ответственность за принимаемые решения в сфере управления водным транспортом и гидрографического обеспечения судоходства</p>

1.3.3 Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
Организационно-управленческая деятельность деятельность		
ПК-1	Способен создавать, корректировать и осуществлять приемку материалов гидрографических и топографических работ с целью осуществления безопасного судоходства	<p>ПК-1.1.</p> <p>Использует полученные знания для создания, корректировки и приемки материалов гидрографических и топографических работ</p> <p>ПК-1.2.</p> <p>Создает и корректирует материалы гидрографических и топографических работ с целью обеспечения безопасного судоходства</p> <p>ПК-1.3.</p> <p>Контролирует создание и осуществляет прием материалов гидрографических и топографических работ</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ПК-2	Способен планировать, организовывать и управлять работой воднотранспортных систем	<p>ПК-2.1.</p> <p>Владеет способами планирования, организации и управления воднотранспортными системами</p> <p>ПК-2.2.</p> <p>Планирует, организовывает и управляет работой воднотранспортных систем</p> <p>ПК-2.3.</p> <p>Осуществляет контроль за организацией, планированием и управлением воднотранспортными системами</p>
Проектная деятельность		
ПК-3	Способен выполнять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры, входящих в воднотранспортную систему	<p>ПК-3.1.</p> <p>Использует полученные знания при выполнении проектирования гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры, входящих в воднотранспортную систему ПК-ПК-3.2.</p> <p>Выполняет работы по проектированию гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры, входящих в воднотранспортную систему ПК-ПК-3.3.</p> <p>Контролирует и принимает работы по проектированию гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры, входящих в воднотранспортную систему</p>

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 2	
	По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 4	
Защита ВКР				Контактная работа	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Защита ВКР
4	216	216	35	181		6	6	8	6
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	216	6
Самостоятельная работа обучающегося	181	5,03
Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	71	1,97
Выполнение ВКР	100	2,78
Подготовка к защите ВКР	10	0,28
Контактная работа обучающегося с руководителем ВКР	35	0,97
Работа с руководителем ВКР и консультантами	27	0,75
Защита выпускной квалификационной работы	8	0,22
Итого	216	6

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. Сбор информации по проблематике вопроса. Аналитическая работа с библиографическими и электронными источниками. Патентный поиск (при необходимости)
3	Теоретическая часть	Описание теоретических и экспериментальных исследований в области рассматриваемой тематики ВКР. Обобщение результатов исследований
4	Практическое решение поставленных задач	Приводятся предлагаемые варианты решения по теме ВКР с расчётами, структурами моделей и конструкторскими и/или технологическими решениями.
5	Проектно-технологическая часть	Разработка проектно-технологического блока работы
6	Научно-исследовательский раздел	Проведение анализа научных исследований по области темы ВКР, формулирование выводов и рекомендаций в данной области
7	Заключение	Вывод по разделам ВКР с обоснованием полученных результатов

4.3 Основные требования к ВКР

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную магистром 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 «магистр» 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.

ВКР должен содержать пояснительную записку объёмом не менее 80 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 действующими ГОСТами.

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
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	

										(удовлетворительно, не- удовлетворительно)
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 и рецензию сторонней организации 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

$$O_{\Sigma} = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{1}{n} O_i + Oh}{n+1}, \text{ где}$$

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. А.В. Михайлов Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа: учебник для вузов Москва: АСВ, 2004

2. 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.

3. А.Ю.Кудряшов 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.

4. Бик Ю. И. Экспериментальные исследования напряженно - деформированного состояния гидротехнических сооружений: учеб. пособие Новосибирск: СГУВТ, 2018

5. Горлач Б. А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация М.: Лань, 2016

6. 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.

7. 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.

б) дополнительная учебная литература

8. Гришанин К.В. 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.

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

10. Пилипенко Т.В. Навигационное оборудование внутренних водных путей. Учебное пособие/ Сиб.гос. универ. водн. транс. – Новосибирск: СГУВТ, 2021 – 55 с.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

11. Пилипенко, Татьяна Викторовна. Теория русловых процессов [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения практ. работ / Пилипенко Татьяна Викторовна ; Т. В. Пилипенко ; М-во трансп. Рос. Федерации; Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФГБОУ ВО "Сиб. гос. ун-т вод. трансп.". - Новосибирск : СГУВТ, 2015. - 16 с. - Библиогр.: с. 15 (3 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

12. Перехвальский Владимир Сергеевич, Иванов Алексей Михайлович Судоходный шлюз в составе комплексного гидроузла: метод. указ. по курсовому проектированию для студентов оч. и заоч. обучения гидротехн. спец. Новосибирск: НГАВТ, 2003

13. Ворошилова Марина Игоревна, Сорокин Евгений Михайлович Проектирование речного порта: метод. указ. по выполнению курсового проекта [для студентов гидротехн. фак. спец. "Гидротехн. стр-во"] Новосибирск: НГАВТ, 2010

14. Пилипенко Т.В. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Технология дноуглубительных работ» [Электронный ресурс]: метод. указ. для выполнения практ. работ / Пилипенко Татьяна

Викторовна ; Т. В. Пилипенко ; М-во трансп. Рос. Федерации; Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФГБОУ ВО "Сиб. гос. ун-т вод. трансп.". - Новосибирск : СГУВТ, 2015. – 23 с. - Библиогр.: с. 15 (3 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

15. Пилипенко Т.В. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине « Дноуглубительные и выправительные работы на внутренних водных путях»/ [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения практ. работ / Пилипенко Татьяна Викторовна ; Т. В. Пилипенко ; М-во трансп. Рос. Федерации; Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФГБОУ ВО "Сиб. гос. ун-т вод. трансп.". - Новосибирск : СГУВТ, 2015. – 16 с. - Библиогр.: с. 15 (3 назв.). - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

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

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

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

17. 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)

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

19. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

20. 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.