

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.08.2024 17:06:34  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa10e301

Шифр ОПОП: 2014.26.06.01.05

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

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

Год начала подготовки (по учебному плану): 2020  
(год набора)

Шифр дисциплины: Б3.В.01(Н)  
(шифр дисциплины из учебного плана)

**Программа  
Научные исследования**

**Научно-исследовательская деятельность**

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)



## 1. Вид НИД, способ и форма ее проведения

Вид	Научно-исследовательская деятельность (вид НИДв соответствии с ФГОС ВО)
Место проведения	СГУВТ, управление работой флота
Способ проведения:	стационарная
Форма проведения :	непрерывная

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научно-исследовательской деятельности (НИД), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате выполнения НИД у аспиранта должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения при выполнении НИД, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

### 2.1 Универсальные компетенции (УК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	x	x	x	x	<b>Знать</b> Состав и содержание современных научных достижений <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать современные научные достижения в области водного транспорта <b>Владеть:</b> способностью анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении задач в составе НКР <b>Иметь опыт:</b> критического анализа современных научных достижений в области водного транспорта, генерирования новых идей при выполнении научно-исследовательских работ по теме НКР
УК-2	способностью проектировать и осуществлять	x	x	x		<b>Знать:</b> 3.УК-2.1.3 методы проектирования и

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
	комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					<p>осуществления комплексных исследований в сфере водного транспорта</p> <p><b>Уметь:</b> У.УК-2.1.3 использовать методы проектирования и осуществлять комплексные исследования в сфере водного транспорта</p> <p><b>Владеть:</b> Н.УК-2.1.3 навыками проектирования и выполнения комплексных исследований в составе темы НКР на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	x				<p><b>Знать:</b> З.УК-3.1.6 особенности участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, а также требований представления их результатов</p>
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	x				<p><b>Знать:</b> З.УК-4.1.4 современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>

## 2.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ОПК-1	владением	x	x	x	x	<b>Знать:</b>

	необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта					<p>3.ОПК-1.1.4 систему знаний в сфере техники и технологии водного транспорта</p> <p><b>Уметь:</b> У.ОПК-1.1.4 использовать знания в сфере техники и технологии водного транспорта в научно-исследовательской работе</p> <p><b>Владеть:</b> Н.ОПК-1.1.5 системой знаний в сфере техники и технологии водного транспорта при выполнении научно-исследовательских работ</p> <p><b>Иметь опыт:</b> О. ОПК-1.1.3 использование системы знаний в сфере техники и технологии водного транспорта в процессе выполнения научно-исследовательской работы и её защиты</p>
ОПК-2	владением методологией исследований в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта	х	х	х	х	<p><b>Знать:</b> основы опытно-поисковой исследовательской работы</p> <p><b>Уметь:</b> проводить опытно-поисковую исследовательскую работу</p> <p><b>Владеть</b> методами решения математических, технико-экономических задач в области эксплуатации водного транспорта</p> <p><b>Иметь опыт:</b> проведение исследований в области техники и технологии кораблестроения и водного транспорта</p>
ОПК-3	владением культурой научного исследования, в том числе использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	х	х	х	х	<p><b>Знать:</b> современную вычислительную технику и современное специализированное программное обеспечение</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели и задачи научного исследования. Составлять</p>

						<p>план проведения НИД. Использовать новые методы научного исследования и методики обработки полученных результатов. Использовать современную вычислительную технику и современное специализированное программное обеспечение.</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами и средствами получения и обработки и анализа результатов исследований, в том числе с использованием современной вычислительной техники.</p> <p><b>Иметь опыт:</b> использования современной вычислительной техники и современного специализированного программного обеспечения.</p> <p>Выполнения научных исследований</p>
ОПК-4	<p>готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта</p>	х	х	х	х	<p><b>Знать:</b> процедуру разработки новых методов исследования в научно-исследовательской деятельности по проблемам водного транспорта</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать новые методы исследования в сфере водного транспорта</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования при выполнении научно-исследовательской работы по теме НКР.</p> <p><b>Иметь опыт:</b> разработки новых методов исследования и их применения в научно-исследовательской работе</p>

### 2.3 Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ПК-1	Способность к оценке затрат и результатов эксплуатационной деятельности субъектов водного транспорта	x	x	x	x	<p><b>Знать:</b> Структуру и содержание затрат деятельности субъекта водного транспорта, принципы формирования тарифов и обоснование их уровня</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать затраты деятельности субъектов водного транспорта и определять их результаты</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки затрат и результатов деятельности субъектов водного транспорта в составе научно-исследовательской работы по теме НКР</p> <p><b>Иметь опыт:</b> оценки затрат и результатов эксплуатационной деятельности субъектов водного транспорта в научно-исследовательской работе</p>
ПК-3	Знание теоретических основ и методологических принципов управления водным транспортом	x	x	x	x	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и методологические принципы исследований в области управления водным транспортом</p> <p><b>Уметь:</b> использовать теоретические основы и методологические принципы при исследовании объектов управления водным транспортом</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования теоретических основ и методологических принципов управления водным транспортом при выполнении научно-исследовательской работы в составе НКР</p> <p><b>Иметь опыт:</b> использования теоретических основ и методологических принципов управления</p>

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
						водным транспортом в научно-исследовательской работе
ПК-4	Знание основных объектов, явлений и процессов эксплуатации водного транспорта и судовождения, умение использовать методы научных исследований	x	x	x	x	<p><b>Знать:</b> особенности основных объектов, явлений и процессов водного транспорта, а также методы их исследований</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы научных исследований для изучения основных объектов, явлений и процессов эксплуатации водного транспорта</p> <p><b>Владеть:</b> .Знаниями использования методов научных исследований для изучения основных объектов, явлений и процессов в составе научно-исследовательской работы по теме НКР</p> <p><b>Иметь опыт:</b> использование знаний методов научных исследований в области эксплуатации водного транспорта с учетом его особенностей.</p>
ПК-5	Знание методов теоретического экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники	x	x	x	x	<p><b>Знать:</b> методы теоретического экспериментального исследования и современных методов планирования экспериментов</p> <p><b>Уметь:</b> использовать средства вычислительной техники при выполнении научно-исследовательской работы в составе НКР</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования средств вычислительной техники при выполнении научно-исследовательской работы в составе НКР</p>



Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
						<b>Иметь опыт:</b> использования средств вычислительной техники в научно-исследовательской работе
ПК-6	владеть способностью использовать знания транспортной стратегии и достижения научно-технического прогресса в своей профессиональной деятельности	x				<b>Знать:</b> Основные положения транспортной стратегии и достижения научно-технического процесса

### 3. Место научно-исследовательской деятельности в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская деятельность относится к вариативной части Блока Б-3 «Научные исследования».

Для очной формы обучения НИД реализуется на 1-4 семестрах  
(порядковый номер семестра)

### 4. Объем подготовки к проведению эксперимента в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Для очной формы обучения общая трудоемкость НИД составляет

90 з.е., 3240 час., продолжительность 60 недель.

### 5. Содержание научно-исследовательской деятельности

№ п.п.	Вид учебной работы в НИД по разделам (этапам)	Трудоемкость в часах	Ссылка на учебно-методическую литературу (раздел 8)
1.1	Выбор темы диссертационного исследования, разработка структуры диссертационной работы	108	1,2,3,4,5

№ п.п.	Вид учебной работы в НИД по разделам (этапам)	Трудоемкость в часах	Ссылка на учебно-методическую литературу (раздел 8)
	и составление индивидуального плана и утверждение темы диссертации		
1.2	Разработка структуры диссертационной работы и составление индивидуального плана	108	1,2,3,4,5
1.3	Постановка целей и задач исследования	108	1,2,3,4,5
2.1.	Планирование научного исследования	108	1,2,3,4,5
2.2	Работа по выполнению теоретической части исследования: - работа над литературным обзором по теме диссертации; - сбор и обработка научной, статистической информации по теме диссертационной работы.	1080	6,7,8,9,10,11,12
2.3	Разработка математических и компьютерных моделей и алгоритмов	620	6,7,8,9,10,11,12
2.4	Планирование экспериментальных (исследовательских) работка методики проведения эксперимента	1000	6,7,8,9,10,11,12
2.5	Подготовка отчета	108	2,3,4
ИТОГО		3240	

## 6. Формы отчетности по НИД

Формой отчетности по итогам научно-исследовательской деятельности является зачет с оценкой, который проводится руководителем НИД по результатам оценки отчета аспиранта и знания материала представленного отчета по вопросам предложенным в оценочном фонде.

Структурными элементами отчета по НИД являются:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план НИД.

3. Введение, в котором указываются:
  - цели и задачи научного исследования;
4. Основная часть (Обзор литературы, формулировка проблемы и цели исследования, планирование эксперимента).
5. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord 2003 и выше. Шрифт TimesNewRoman (Сур), 12 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 Ч 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25; левое – 30; правое – 15).

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Стилль списка: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 Ч 252 мм. Подрисуточные подписи набирают под рисунком, отступив 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 12, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25-ти страниц компьютерной распечатки текста, не включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИД**

### ***7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы***

<b>Шифр компетенции</b>	<b>Контролируемые этапы НИД</b>	<b>Шифры З, У, В и О из раздела 5</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
УК-1 ПК-3 ПК-4	Подготовительный	З.УК-1.1.3 У.УК-1.1.3 Н.УК-1.1.4 З.ПК-3.1.2 У.ПК-3.1.2 З.ПК-4.1.2 У.ПК-4.1.2	Зачет с оценкой

Шифр компетенции	Контролируемые этапы НИД	Шифры З, У, В и О из раздела 5	Наименование оценочного средства
УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Научно-аналитический	З.УК-2.1.3 У.УК-2.1.3 Н.УК-2.1.3 З.ОПК-1.1.4 У.ОПК-1.1.4 Н.ОПК-1.1.5 З.ОПК-2.1.4 З.ОПК-4.1.5 О.УК-1.1.2 З.УК-3.1.6 З.УК-4.1.4 З.ОПК-3.1.4 У.ОПК-3.1.4 Н.ОПК-3.1.5 У.ОПК-2.1.4 Н.ОПК-2.1.4 У.ОПК-4.1.5 Н.ОПК-4.1.5 З.ПК-1.1.3 У.ПК-1.1.2 Н.ПК-1.1.3 О.ПК-1.1.2: Н.ПК-3.1.3 Н.ПК-4.1.3 О.ПК-4.1.2 З.ПК-5.1.2 У.ПК-5.1.2 Н.ПК-5.1.2 О. ОПК-1.1.3 О.ОПК-2.1.2 О.ОПК-3.1.2 О.ОПК-4.1.2 О.ПК-3.1.2 О.ПК-5.1.1	Зачет с оценкой

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Шифр компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Зачет с оценкой	Итоговый балл	Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа	Шкала порядка с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5			формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно)	
---------------------------------------	--	--	--	--

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*7.3.1 ЭТАП I,II,III – Формирование знаний, умений навыка для подготовительного раздела*

Примеры типовых вопросов для зачета:

- Чем определяется научная новизна выбранной темы исследований?
- Чем определяется ее актуальность?
- Чем определяется практическая значимость?
- Каковы цели и задачи исследования?

*7.3.2 ЭТАП I-IV – формирование знаний, умений, владений, опыта для научно-аналитического раздела*

Примеры типовых вопросов для зачета:

-Насколько полно тематика исследований рассмотрена в отечественной и зарубежной литературе?

-Какие теоретические и экспериментальные исследования запланированы?

-Представьте план проведения научно- исследовательских работ

- Практическое использование разрабатываемых вопросов
- Возможность представления работы на международном рынке

- Планирование технико-экономических исследований

- Осуществление исследовательской деятельности в университете и организации водного транспорта

(вопросы этого этапа должны касаться проверки полученных знаний, умений, навыка и опыта по тематике конкретного исследования)

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **7.4.1. Методика оценки зачета**

Оценка «Незачтено»	Оценка «Зачтено»
При определении оценки по выполнению НИД аспиранта следует руководствоваться следующими критериями: - оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему план НИД, или выполнившему с существенными замечаниями.	При определении оценки по выполнению НИД аспиранта следует руководствоваться следующими критериями: - оценка «отлично» выставляется аспиранту, выполнившему план НИД в полном объеме, без замечаний; в случае публикации статьи в журналах, рекомендованных ВАК; получения грантов; присуждения именных стипендий или получения диплома победителя (1-3 степени) научного конкурса, научной конференции и т.п.; - оценка «хорошо» выставляется аспиранту, выполнившему план НИД в полном объеме, без замечаний; - оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему план НИД в полном объеме, с несущественными замечаниями.

#### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения НИД**

##### **8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения НИД**

###### **а) основная учебная литература:**

1. Горелов В.П. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Горелов, В. С. Горелов, Е. А. Григорьев ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образов. "Сибир. гос. ун-т водного транспорта". - Новосибирск : СГУВТ, 2016. - 532 с. : ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe Reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0689-5.
2. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — Электрон. дан. —

Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2775>. — Загл. с экрана.

#### **б) дополнительная учебная литература:**

3. Горелов, В.П. Докторантам, аспирантам, соискателям учёных степеней и учёных званий [Электронный ресурс] : практическое пособие / Горелов Валерий Павлович, Горелов Сергей Валерьевич, Сальников Василий Герасимович ; В. П. Горелов, С. В. Горелов, В. Г. Сальников. - 5-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 553 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe Reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0500-3.

4. Бунеев, В.М. Менеджмент на внутреннем водном транспорте [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Бунеев, А. В. Зачёсов, Ю. В. Турищев ; М-во трансп. Рос. Федерации, Фед. агентство мор. и реч. транспорта, ФБОУ ВПО "Новосиб. гос. акад. вод. трансп.". - Новосибирск : НГАВТ, 2013. - 429 с. : ил. - Посвящается 60-летию кафедры "Управление работой флота". - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe Reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0533-1.

5. Бунеев, В.М. Особенности маркетинговых исследований на речном транспорте/В.М.Бунеев//Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока – Новосибирск:НГАВТ,2012.-№2,с.60-62.

6. Бунеев, В.М. Стратегия формирования рациональной структуры технических средств речного транспорта. Методы обоснования, инвестиции и финансирование / Бунеев Виктор Михайлович, Рагулин Игорь Анатольевич ; В. М. Бунеев, И. А. Рагулин ; под ред. В. П. Зачёсова ; М-во образование Рос. Федерации ; НГАВТ. - Новосибирск : Сибирское соглашение, 2002. - 184 с. : ил. - ISBN 5-8479-0043-0.

#### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»), необходимых для освоения НИД**

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 года № 1596 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»» [Электронный ресурс] : – режим доступа: <https://www.mintrans.ru/documents?type=1>, свободный. - Загл. с экрана

8. Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года Распоряжение Правительства Российской Федерации №327 от 23.02.2016г. [Электронный ресурс] : – режим доступа: <http://government/docs/22004/>, свободный. - Загл. с экрана

9. Электронная научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «СГУВТ» [Электронный ресурс] : – режим доступа: <http://library.nsawt.ru/>, свободный. - Загл. с экрана

10. Информационно-аналитическое агентство «ПортНьюс» [Электронный ресурс] : - Режим доступа: <http://portnews.ru>, свободный. - Загл. с экрана

11. Журнал «Транспорт Российской Федерации» [Электронный ресурс] : - Режим доступа: <http://www.rostransport.com>, свободный. - Загл. с экрана
12. Россия в цифрах. Статистический сборник [Электронный ресурс] : - Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135075100641](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135075100641), свободный. - Загл. с экрана
13. Бунеев, В.М. Особенности маркетинговых исследований на речном транспорте/В.М.Бунеев//Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока – Новосибирск:НГАВТ,2012.-№2,с.60-62.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по НИД, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

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

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения НИД**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, полигонов, транспортных средств и т.п.	Перечень основного оборудования
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный.
Помещение для самостоятельной работы (Учебно-лабораторный корпус № 2, ауд. 807)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.