

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.08.2024 17:40:22
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	Знать Состав и содержание современных научных достижений Уметь: анализировать и оценивать современные научные достижения в области водного транспорта Владеть: способностью анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении задач в составе НКР Иметь опыт: 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		Знать: 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>Уметь: У.УК-2.1.3 использовать методы проектирования и осуществлять комплексные исследования в сфере водного транспорта</p> <p>Владеть: 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>Знать: 3.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>Знать: 3.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	Знать:

	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>Уметь: У.ОПК-1.1.4 использовать знания в сфере техники и технологии водного транспорта в научно-исследовательской работе</p> <p>Владеть: Н.ОПК-1.1.5 системой знаний в сфере техники и технологии водного транспорта при выполнении научно-исследовательских работ</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: основы опытно-поисковой исследовательской работы</p> <p>Уметь: проводить опытно-поисковую исследовательскую работу</p> <p>Владеть методами решения математических, технико-экономических задач в области эксплуатации водного транспорта</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: современную вычислительную технику и современное специализированное программное обеспечение</p> <p>Уметь: 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>Владеть: современными методами и средствами получения и обработки и анализа результатов исследований, в том числе с использованием современной вычислительной техники.</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: процедуру разработки новых методов исследования в научно-исследовательской деятельности по проблемам водного транспорта</p> <p>Уметь: разрабатывать новые методы исследования в сфере водного транспорта</p> <p>Владеть: навыками разработки новых методов исследования при выполнении научно-исследовательской работы по теме НКР.</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: Структуру и содержание затрат деятельности субъекта водного транспорта, принципы формирования тарифов и обоснование их уровня</p> <p>Уметь: оценивать затраты деятельности субъектов водного транспорта и определять их результаты</p> <p>Владеть: навыками оценки затрат и результатов деятельности субъектов водного транспорта в составе научно-исследовательской работы по теме НКР</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: теоретические основы и методологические принципы исследований в области управления водным транспортом</p> <p>Уметь: использовать теоретические основы и методологические принципы при исследовании объектов управления водным транспортом</p> <p>Владеть: навыками использования теоретических основ и методологических принципов управления водным транспортом при выполнении научно-исследовательской работы в составе НКР</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: особенности основных объектов, явлений и процессов водного транспорта, а также методы их исследований</p> <p>Уметь: использовать методы научных исследований для изучения основных объектов, явлений и процессов эксплуатации водного транспорта</p> <p>Владеть: .Знаниями использования методов научных исследований для изучения основных объектов, явлений и процессов в составе научно-исследовательской работы по теме НКР</p> <p>Иметь опыт: 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>Знать: методы теоретического экспериментального исследования и современных методов планирования экспериментов</p> <p>Уметь: использовать средства вычислительной техники при выполнении научно-исследовательской работы в составе НКР</p> <p>Владеть: 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	
						Иметь опыт: 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				Знать: 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

Шифр компетенции	Контролируемые этапы НИД	Шифры З, У, В и О из раздела 5	Наименование оценочного средства
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, 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.