

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:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa10e225

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.02(Н)
(шифр дисциплины из учебного плана)

Программа

Научные исследования

**Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на
соискание ученой степени кандидата наук**

(полное наименование, в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

1. Цели и задачи

Основная цель подготовки научно-квалификационной работы (НКР) – определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе в сферах деятельности, определяемой направленностью обучения, в соответствии с присваиваемой ему квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Задачи в части подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
- выполнение теоретических исследований;
- выбор необходимых научных методов исследования, отвечающих теме научно-квалификационной работы;
- анализ научной проблемы;
- разработка методов исследований;
- проведение исследований;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

2. Вид научных исследований, способ и форма ее проведения

| | |
|--------------------|---|
| Вид | Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
| | (вид НИ в соответствии с ФГОС ВО) |
| Место проведения | СГУВТ, кафедра УРФ |
| Способ проведения: | стационарная |
| Форма проведения : | непрерывная |

3. Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научных исследований (НИ) - подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения при подготовке научно-квалификационной работы, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

3.1. Универсальные компетенции (УК)

| Компетенция | | Этапы формирования компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-------------|--|--------------------------------|--|
| Шифр | Содержание | | |
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных | I-IV | Знать Состав и содержание современных научных достижений |

| | | | |
|------|---|------|---|
| | научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | | 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 комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | I-IV | Знать: методы проектирования и осуществления комплексных исследований в сфере водного транспорта Уметь: использовать методы проектирования и осуществлять комплексные исследования в сфере водного транспорта Владеть: навыками проектирования и выполнения комплексных исследований в составе темы НКР на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | I | Знать: особенности участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, а также требований представления их результатов |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | I | Знать: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |

3.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

| Компетенция | | Этапы формирования | Перечень планируемых результатов обучения по |
|-------------|------------|--------------------|--|
| Шифр | Содержание | | |

| | | компетенции | дисциплине |
|-------|--|-------------|--|
| ОПК-1 | владением необходимой системой знаний в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта | I-IV | <p>Знать: систему знаний в сфере техники и технологии водного транспорта</p> <p>Уметь: использовать знания в сфере техники и технологии водного транспорта в научно-исследовательской работе</p> <p>Владеть: системой знаний в сфере техники и технологии водного транспорта при выполнении научно-исследовательских работ</p> <p>Иметь опыт: 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 | I-IV | <p>Знать: Методологические принципы научных исследований в сфере техники и технологии водного транспорта</p> <p>Уметь: использовать методы научных исследований в сфере техники и технологии водного транспорта.</p> <p>Владеть: навыками выполнения исследований в сфере техники и технологии водного транспорта по тематике НКР</p> <p>Иметь опыт: использование методологии исследования в области техники и технологии водного транспорта в научно-исследовательской работе</p> |
| ОПК-3 | владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | I-IV | <p>Знать: информационно-коммуникационные технологии с целью использования в научных исследованиях</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении научных исследований в составе НКР</p> <p>Иметь опыт: О.ОПК-3.1. использование новейших информационно-коммуникационных технологий в научно-исследовательской работе</p> |
| ОПК-4 | готовность к разработке новых | I-IV | <p>Знать: процедуру разработки новых методов</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере кораблестроения и водного транспорта | | <p>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> |
|--|---|--|---|

3.3 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 | I-IV | | | | <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 | I-IV | | | | <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</p> |

| | | | |
|------|---|------|--|
| | | | <p>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 водным транспортом в научно-исследовательской работе</p> |
| ПК-4 | <p>Знание основных объектов, явлений и процессов эксплуатации водного транспорта и судовождения, умение использовать методы научных исследований</p> | I-IV | <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: навыками 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 | <p>Знание методов теоретического экспериментального исследования с использованием современных методов планирования эксперимента, средств вычислительной техники</p> | I-IV | <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> <p>Иметь опыт: использования средств вычислительной техники в научно-исследовательской работе</p> |

4. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре образовательной программы

Научные исследования в рамках подготовки научно-квалификационной работы реализуются на _____ 5-8 семестрах

5. Объем проведения эксперимента в зачетных единицах и его продолжительности в неделях

Для очной формы обучения общая трудоемкость НИ (подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук) составляет

96 з.е., 3456 час. продолжительность 64 недель.

Форма контроля: зачет с оценкой на 5-8 семестрах.

6. Содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук включает:

- выбор темы, определение цели и задач научно-квалификационной работы (диссертации);

- проведение теоретических и экспериментальных исследований с целью решения задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо с целью разработки новых научно-обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны;

- оформление диссертации в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки России;

- подготовки научного доклада об основных результатах завершенной научно-квалификационной работы (диссертации).

Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется приказом ректора.

НКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

НКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании прикладного характера приводятся сведения о практическом использовании полученных автором

научных результатов, а в научном исследовании теоретического характера – рекомендации по использованию научных выводов.

Основные результаты НКР аспиранта должны быть опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных журналов, включённых в список ВАК (не менее двух статей). К публикациям, в которых излагаются основные результаты научных исследований, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В НКР аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, необходимо отметить в НКР это обстоятельство.

Сроки выполнения НКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком обучения в аспирантуре.

7. Формы отчетности по подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Формой отчетности по итогам подготовки научно-квалификационной работы является отчет с оценкой, который проводится руководителем практики по результатам оценки отчета аспиранта и его защиты.

В отчете должны быть отражены изученные во время данного этапа вопросы и показаны основные результаты практической деятельности аспиранта.

Структурными элементами отчета по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научных исследований.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность научных исследований;
4. Основная часть (аналитический обзор, теоретическая часть исследования, описание выполненных экспериментальных исследований в натуральных условиях или стендовых испытаний, схемы экспериментальных установок, полученные данные и т.д.).
5. Анализ полученных результатов, компьютерная и (или) математическая обработка результатов исследования, сопоставление теоретических результатов с экспериментальными.
5. Заключение. Выводы. Рекомендации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения.

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

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

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1- 2003. Стил ь 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 × 252 мм. Подрисуночные подписи набирают под рисунком, отступив 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 12, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 30-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.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

8.1 Перечень компетенций сформированных в процессе подготовки научно-квалификационной работы

| Шифр компетенции | Контролируемые этапы НИ | Наименование оценочного средства |
|---|---|----------------------------------|
| УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4 | Теоретический и экспериментальный раздел Аналитический обзор | Зачет с оценкой |
| УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-2 ПК-1 ПК-3 ПК-5 | Теоретический и экспериментальный раздел Теоретические исследования. | Зачет с оценкой |
| УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 | Теоретический и экспериментальный раздел Формирование массивов информации для проведения | Зачет с оценкой |

| | | |
|--|--|-----------------|
| ПК-3 ПК-5 | исследований | |
| УК-1 УК-2 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Обработка и анализ полученной информации Анализ исследований выполненных на первом этапе. Создание экономико-математической модели. Обсуждение с научным руководителем результатов работы. | Зачет с оценкой |
| УК-1 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-4 ПК-5 | Подготовка отчета по научным исследованиям Подготовка итогового отчета по научным исследованиям. | Зачет с оценкой |

8.2 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 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5 | Контрольные вопросы, проверка отчета | Зачет с оценкой | Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) | Шкала порядка с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично). |

8.3 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

ЭТАПЫ I, II, III, IV – Формирование знаний, умений навыков и опыта

В отчете должны быть показаны основные результаты практической и теоретической деятельности аспиранта при выполнении всех этапов НИД.

Примеры типовых вопросов для зачета:

- Проблема эксплуатации водного транспорта, решаемая в предлагаемой научно-квалификационной работе

- Основные цели и задачи научно-квалификационной работы

- Имеющиеся научно-технические разработки по теме научно-квалификационной работы
- Теоретические методы решения поставленных задач
- Достижимые пределы теоретических методов и необходимость использования экспериментальных исследований
- Способы поиска информации для целей исследования
- Задачи формирования массива информации для аналитических исследований
- Исследование технико-экономических характеристик средств воднотранспортного комплекса;
- Эксплуатационные характеристики элементов воднотранспортного комплекса;
- Экономические характеристики элементов воднотранспортного комплекса;
- Экономико-математические методы оптимизации на транспорте
- Методика подбора экономико-математических моделей
- Методы математической статистики и теории вероятностей в исследованиях
- Методы оценки эффективности управленческих решений
- Экономическая эффективность вновь предлагаемых решений: организационных, модернизационных, инновационных.
- Методы представления результатов исследования и их выбор
- Методология научного доклада

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

8.4.1 Методика оценки зачета с оценкой

| Оценка «Незачтено» | Оценка «Зачтено» |
|---|---|
| <p>При определении оценки по выполнению НИД аспиранта следует руководствоваться следующими критериями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, не выполнившему план НИД, или выполнившему с существенными замечаниями. | <p>При определении оценки по выполнению НИ аспиранта следует руководствоваться следующими критериями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ 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 НИ в полном объеме, без замечаний; - оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, выполнившему план НИ в полном объеме, с несущественными замечаниями. |

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная учебная литература:

1. Горелов, В.П. Докторам, аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: Практич. пособие/ В.П.Горелов, С.В.Горелов, В.Г.Сальников. -5-ое изд. перераб. и доп. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. акад. водн. трансп., 2012. -554с. (1 экз.)
2. Горелов В.П. Основы научных исследований: учебное пособие / С.В.Горелов, В.С.Горелов, Е.А.Григорьев; под ред. В.П.Горелова. – Новосибирск: Изд-во Сибир. Гос. Ун-та водн. Трансп., 2016. – 533 с. –(5 экз.)
3. Кожухарь, В.М. Основы научных исследований: учебное пособие/В.М.Кожухарь.- М.: Дашков и К, 2012. -216с. (ЭБС «Лань»).
4. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства / И.Б.Рыжков.- Спб: Лань, 2013. -222с. (ЭБС «Лань»).
5. Чулков, В.А. Методология научных исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/62796> — Загл. с экрана.

б) дополнительная учебная литература:

6. Бунеев, В.М. Менеджмент на внутреннем водном транспорте: учебник/ В.М.Бунеев, А.В.Зачёсов, Ю.В.Турищев/ Под редакцией В.М.Бунеева- Новосибирск:Новосиб.гос.акад.водн.трансп.,2013.-430 с. (94 экз.)
7. 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. (1 экз.)
8. Бунеев, В.М. Оценка эффективности речных транспортных систем/В.М, Бунеев//Научные проблемы транспорта Сибири и Д.Востока. – НГАВТ, 2014 - №1,2, стр. 3-6(1 экз.)
9. Бунеев, В.М. Стратегия формирования рациональной структуры технических средств речного транспорта: Методы обоснования, инвестиции и финансирование/ В.М.Бунеев, И.А.Рагулин.- Новосибирск: Сибирское соглашение,2002.-184с. (22 экз.)
10. Бунеев, В.М.Формирование системы конкурентных преимуществ судоходной компании/В.М.Бунеев//Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока.- Новосибирск:НГАВТ,2006-№1,с.21-25.(1 экз.)
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 года № 1596 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»», <https://www.mintrans.ru/documents?type=1>;
12. Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года Распоряжение Правительства Российской Федерации №327 от 23.02.2016г. (электронный ресурс кафедры УРФ) <http://government/docs/22004/>

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»), необходимых для освоения практики

13. Электронная библиотека: [http://elibrary.ru./](http://elibrary.ru/)
14. Электронная научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «СГУВТ»: <http://library.nsawt.ru/>.

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

Используется стандартное программное обеспечение для поиска в сети – браузеры Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge и др., для офисной работы, создания презентаций и написания текстов – Microsoft Office и др., для чтения pdf-файлов – Adobe Reader и др.

Может быть использовано иное программное обеспечение, необходимое для выполнения конкретных НИД.

11. Описание материально-технической базы, необходимой подготовки научно-квалификационной работы

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, полигонов, транспортных средств и т.п. | Перечень основного оборудования |
|---|---|
| Кафедра Управления работой флота | Учебное оборудование, компьютерная и мультимедийная техника |
| Организации государственного управления водным транспортом, судоходные компании | Штатное оборудование организации и аспиранта |
| Кабинет для самостоятельной работы №807 Учебно-лабораторный корпус №2 (Мичурина, 48) | Оборудован компьютерами с выходом в интернет |