

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 09.06.2025 15:23:29  
 Уникальный программный ключ:  
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

## ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

### Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

## 2.1.6

### Научно-исследовательский семинар

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности и физической культуры**

Образовательная программа 5.2.3. 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
 год начала подготовки 2025

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 20  
 самостоятельная работа 50  
 часов на контроль 2

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 5 (3.1) |    | Итого |    |
|-------------------------------------------|---------|----|-------|----|
| Неделя                                    | 19 2/6  |    |       |    |
| Вид занятий                               | уп      | ип | уп    | ип |
| Практические                              | 20      | 20 | 20    | 20 |
| Итого ауд.                                | 20      | 20 | 20    | 20 |
| Контактная работа                         | 20      | 20 | 20    | 20 |
| Сам. работа                               | 50      | 50 | 50    | 50 |
| Часы на контроль                          | 2       | 2  | 2     | 2  |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Рабочая программа дисциплины

## **Научно-исследовательский семинар**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

5.2.3. 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
год начала подготовки 2025

**Рабочую программу составил(и):**

*к.т.т, Доцент, Рослякова О.В.*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Техносферной безопасности и физической культуры**

Заведующий кафедрой Панов Дмитрий Владимирович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | знакомство аспирантов с основными принципами проведения научного исследования; освоения требований к результатам научного исследования, получения навыков их формулировки и представления; изучения инструментальных средств поддержки проведения научного исследования |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | 2.1                                                                                                   |
| 2.1                | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.2                | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1   | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.1.1 | сущность и задачи научных исследований в области научной специальности, их цели, принципы и функции; логику, методы и методологию оценки современных научных достижений; логические законы и формы их применения в современной науке; принципы аргументации, обоснования, доказательства, опровержения и критики в современной науке; информационные технологии и программные средства поддержки проведения научных исследований; основные направления применения информационных технологий в научной деятельности; методы обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, |
| 3.1.2 | языков программирования; основные нормы и правила проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.1 | анализировать и применять навыки профессиональной ориентации в области информатики и вычислительной техники рынка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.2 | научного труда при решении исследовательских и практических задач; осуществлять корректную постановку задачи исследования в профессиональной области; формулировать результаты научного исследования, выделять их научную новизну; находить методологические основы и строить логические схемы исследования; правильно выстраивать доказательство, проверять правильность доказательства, выстраивать опровержения, применять правила доказательства в ходе полемики;                                                                                                               |
| 3.2.3 | правильно ставить проблемы, формулировать гипотезы; применять знания о методах исследования в практической деятельности; применять прикладное программное обеспечение при проведении научного исследования; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы профильных наук в профессиональной деятельности; пользоваться современными                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.4 | программными пакетами проведения моделирования, математических расчетов и анализа информации; обладает навыками использования научной терминологии; грамотно классифицировать виды вычислительной техники; работать с научно-технической и нормативной литературой; принимать решения и оценивать их последствия на основе анализа научных данных                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3   | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.1 | навыками работы с современными программными пакетами проведения моделирования, математических расчетов и анализа информации; навыками применять методы анализа объектов и явлений, делать научно-обоснованные выводы, составлять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.3.2 | заявки на объекты интеллектуальной деятельности; методами осуществления проведения научных исследований;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.3.3 | принципами организации и проведения научных исследований; навыками применения информационных технологий для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.4 | проведения научной коммуникации и представления результатов научного исследования в области информатики и вычислительной техники; навыками и использует в области информатики и вычислительной техники информационные базы и сервисы для самостоятельной патентной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Вид занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                            | Семестр / Курс | Часов | Литература | ПрПо дгот |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|-----------|
| Раздел      | Раздел 1. Раздел 1. Наука и методология научного исследования                                                        |                |       |            |           |
| Пр          | История познания. Этапы развития методологии науки. Научное исследование. Проблема и тема научного исследования /Пр/ | 5              | 1     |            | 0         |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                               |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------|---|
| Ср     | Формулирование и разработка структуры проблемы.<br>Формулирование темы научного исследования. Планирование научной работы. Постановка задач исследования /Ср/                                                                                                                                                                                                         | 5 | 4  |                               | 0 |
| Пр     | Наука и методология научного исследования.<br>Методы теоретического исследования. Гипотезы и законы. Методы анализа и построения теорий /Пр/                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 1  |                               | 0 |
| Ср     | Гипотезы и законы. Гипотеза как форма научного познания.<br>Гипотетико-дедуктивный метод. Математическая гипотеза. Принципы построения гипотез. Интуиция и дедукция. Понятие научного закона. Эмпирические и теоретические законы /Ср/                                                                                                                                | 5 | 6  |                               | 0 |
| Раздел | <b>Раздел 2. Методы эмпирического исследования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |                               |   |
| Пр     | Наблюдение, эксперимент и измерения. Методы научного эксперимента. Метрологическое обеспечение эксперимента /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 2  |                               | 0 |
| Ср     | Методы анализа и построения теорий /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | 8  |                               | 0 |
| Пр     | Методы эмпирического исследования. Моделирование и вычислительный эксперимент. Ошибки измерений. Математическая обработка результатов эксперимента /Пр/                                                                                                                                                                                                               | 5 | 6  |                               | 0 |
| Ср     | Прямые и косвенные методы измерения. Средства измерений. Погрешности измерений /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 10 |                               | 0 |
| Раздел | <b>Раздел 3. Представление результатов научной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |    |                               |   |
| Пр     | Научные документы и издания. Поиск, накопление и обработка информации. Работа над рукописью. Оформление научной статьи. Объекты интеллектуальной собственности и патентные исследования. Информационная и аналитическая работа. Работа с каталогами и картотеками. Структура и содержание диссертационной работы. Структура и содержание диссертационной работы. /Пр/ | 5 | 4  |                               | 0 |
| Ср     | Поиск информации по теме исследования в сети Интернет. Изучение литературы, отбор и систематизация фактического материала /Ср/                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 10 |                               | 0 |
| Пр     | Представление результатов научной работы. Оформление автореферата диссертации. Порядок защиты диссертации. Предварительное рассмотрение диссертации по месту ее выполнения. Отзывы на диссертацию и автореферат. Подготовка к защите и защита диссертации /Пр/                                                                                                        | 5 | 6  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 |
| Ср     | Композиция диссертационного материала. Рубрикация текста. Приемы изложения научных материалов. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | 12 |                               | 0 |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Наука и методология научного исследования

Практика 1. Фундаментальные и прикладные исследования. Теоретический и эмпирический уровни исследования  
Научное исследование. Понятие науки. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования.

## Теоретический и эмпирический уровни исследования

Практика 2. Понятие науки. Классификация наук Прямые и косвенные методы измерения. Средства измерений. Погрешности измерений. Графический метод обработки результатов. Аналитические методы обработки результатов. Нахождение интерполирующих кривых

Проблема и тема научного исследования. Формулирование и разработка структуры проблемы. Формулирование темы научного исследования. Планирование научной работы. Постановка задач исследования

## Раздел 2. Методы эмпирического исследования

Практика 3. Наблюдение, эксперимент и измерения. Методы научного эксперимента. Метрологическое обеспечение эксперимента

Методы эмпирического исследования. Наблюдение, эксперимент и измерения. Методы научного эксперимента. Методы теоретического исследования. Характеристика основных методов научного исследования. Теоретический анализ, формулирование рабочей гипотезы, построение математических моделей, исследование моделей, формулирование выводов. Применение математических методов в исследовании

Практика 4. Методы эмпирического исследования. Моделирование и вычислительный эксперимент. Ошибки измерений. Математическая обработка результатов эксперимента

Гипотеза как форма научного познания. Гипотетико-дедуктивный метод. Математическая гипотеза. Принципы построения гипотез.

Интуиция и дедукция. Понятие научного закона. Эмпирические и теоретические законы. Роль законов в научном объяснении и предсказании. Логические основы аргументации

## Раздел 3. Представление результатов научной работы

Практика 5. Научные документы и издания. Поиск, накопление и обработка информации. Работа над рукописью. Оформление научной статьи. Объекты интеллектуальной собственности и патентные исследования. Информационная и аналитическая работа. Работа с каталогами и картотеками. Структура и содержание диссертационной работы. Структура и содержание диссертационной работы.

Особенности научной работы и этика научного труда. Приемы изложения научных положений, язык и стиль. Требования ВАК к публикациям. Представление текстового, табличного и иллюстративного материала.

Практика 6. Представление результатов научной работы. Оформление автореферата диссертации. Порядок защиты диссертации.

Предварительное рассмотрение диссертации по месту ее выполнения. Отзывы на диссертацию и автореферат. Подготовка к защите и защита диссертации

Требования к оформлению автореферата диссертации и диссертации: объем, содержание, корреляция достигнутых результатов с

поставленными задачами Подготовка соискателя к защите диссертации. Процедура публичной защиты диссертации.

Участие в

оформлении документов по результатам защиты. Общие сведения о порядке рассмотрения аттестационного дела в ВАК

### 1. Методические рекомендации по подготовке доклада

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

### 2. Методические рекомендации по подготовке презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация –

**ВЫВОД.****3. Требования к оформлению и представлению презентации:**

1. Читательность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
  2. Тщательно структурированная информация.
  3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
  4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
  5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
  6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
  7. Графика должна органично дополнять текст.
- Выступление с презентацией длится не более 10 минут

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****6.1. Перечень видов оценочных средств**

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устный (опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) в очном и/или дистанционном формате;
  - тестовый (письменное, компьютерное тестирование) и т.п. в очном и/или дистанционном формате. Выступление с докладом по результатам выполнения диссертационной работы.
- Оценочные средства включают в себя вопросы по обоснованию выбора темы научной работы, научному содержанию работы, обзору научной литературы и выводам из него, особенностям методик получения данных и их обработки.

**6.2. Темы письменных работ****6.3. Контрольные вопросы и задания**

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Характеристика объекта исследований.
2. Применяемые методы проведения исследований.
3. Применяемая экспериментальная аппаратура или математические прикладные пакеты
4. Работа с научной, технической и технологической литературой
5. Методы исследования для решения поставленной задачи
6. Методика обработки и интерпритации экспериментальных результатов и сравнение с результатами моделирования
7. Содержание научно-исследовательской работы
8. Основные результаты выполненной научно-исследовательской работы

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Методика оценки зачета

Итоговая оценка зачета имеет значения «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» соответствует успешному освоению всех знаний, умений и навыков, предусмотренных основной образовательной программой в рамках данной дисциплины. Зачтено выставляется при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1 Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|      | Авторы, составители                                                                                          | Заглавие                                                                                                                    | Издательство, год        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л1.1 | Гордеев Олег Иванович                                                                                        | Основы научных исследований. Эксперимент в гидродинамике судна: учеб. пособие для студентов кораблестроит. и судовод. спец. | Новосибирск: НГАВТ, 2009 |
| Л1.2 | Горелов Сергей Валерьевич, Горелов Валерий Сергеевич, Григорьев Евгений Алексеевич, Горелов Валерий Павлович | Основы научных исследований: учеб. пособие                                                                                  | Новосибирск: СГУВТ, 2016 |
| Л1.3 | Дегтярёва В. В., Лобановский М. А.                                                                           | Основы научных исследований. Подбор аппроксимирующих зависимостей: методич. указан. по вып. самост. работы                  | Новосибирск: СГУВТ, 2017 |

**7.1.2. Дополнительная литература**

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|--|---------------------|----------|-------------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|

|                                                                                 | Авторы, составители                                           | Заглавие                                                                                                   | Издательство, год        |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л2.1                                                                            | Дегтярёва Вера Владимировна, Лобановский Михаил Александрович | Основы научных исследований. Подбор аппроксимирующих зависимостей: методич. указан. по вып. самост. работы | Новосибирск: СГУВТ, 2017 |
| Л2.2                                                                            | Леонова О. В.                                                 | Основы научных исследований: учебное пособие                                                               | Москва: РУТ (МИИТ), 2013 |
| <b>7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |                                                               |                                                                                                            |                          |
| Э1                                                                              | а диссертаций                                                 |                                                                                                            |                          |
| Э2                                                                              | Научная электронная библиотека                                |                                                                                                            |                          |
| Э3                                                                              | ВАК                                                           |                                                                                                            |                          |

### 7.3 Перечень программного обеспечения

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Назначение                                                                    | Оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения практических занятий                         | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)                                                                                                                                                                                                           |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся                              | Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест, ПК – 4 шт., подключенных к сети «Интернет» и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета                                                                                                                                                                  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Учебно-наглядные пособия: Основные направления деятельности Всероссийского добровольного пожарного общества; Сведения о пожаре; Обеспечение пожарной безопасности; Знаки пожарной безопасности; Первичные средства пожаротушения; противопожарная продукция; Технический уголок пожарной безопасности |