

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зенченко Светлана Вячеславовна  
Должность: Проректор по научной работе  
Дата подписания: 28.05.2026 10:52:47  
Уникальный программный ключ:  
6360e0d4a2b610383fb62a8fe44c5b1ce900a108

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждено  
Заседание Научно-технического совета  
«30» июня 2022 г.  
Протокол № 9

## ПРОГРАММА

Дисциплины «Организация научных исследований в  
области естественных и технических наук»  
для аспирантов научной специальности

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы  
и комплексы программ

Семестр 1-2

Ставрополь, 2022 г.

### 1. Цели и задачи дисциплины

Изучение дисциплины направлено на ознакомление с этапами проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендаций по оформлению результатов научной работы.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения программы.

| № п/п | Результаты обучения по дисциплине  | Результаты освоения программы <sup>1</sup>   |
|-------|--|--|
| 1.    | В результате обучения по дисциплине аспирант должен обладать следующими знаниями, умениями и навыками:<br>– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;<br>– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;<br>– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научнообразовательных задач | В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие знания, умения и навыки:<br><br>– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;<br>– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;<br>– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научнообразовательных задач |

### 3. Краткое содержание дисциплины

Основное содержание дисциплины направлено на подготовку соискателей к написанию диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также на развитие умения использовать в процессе диссертационного исследования их методологический потенциал. В процессе изучения дисциплины учитываются особенности познавательной и исследовательской деятельности соискателей при разработке кандидатских диссертаций.

### 4. Наименование и содержание лекций

| № п/п | Наименование и содержание темы | Всего часов |
|-------|--------------------------------|-------------|
|-------|--------------------------------|-------------|

<sup>1</sup> Результаты освоения должны совпадать с пояснительной запиской

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 1.    | Выбор направления научного исследования.<br>Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы | 2 |
| 2.    | Особенности научной деятельности   | 2 |
| 3.    | Итого за 1-2 семестр   | 4 |
| ИТОГО |  | 4 |

## 5. Наименование и содержание практических занятий

| № п/п | Наименование и содержание темы   | Всего часов |
|-------|--|-------------|
| 1.    | Выбор направления научного исследования.<br>Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы | 2           |
| 2.    | Особенности научной деятельности   | 2           |
| 4.    | Итого за 1-2 семестр   | 4           |
| ИТОГО |  | 4           |

## 6. Текущий контроль успеваемости

6.1. Формы проведения текущего контроля успеваемости - собеседование

## 7. Промежуточная аттестация

7.1. Форма проведения промежуточной аттестации

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса.

Для подготовки по билету отводиться 45 минут.

7.2. Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену утверждаются на кафедре

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

- Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. 2.
- Крампит А.Г., Крампит Н.Ю. Методология научных исследований. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2008. – 164 с.
- 32 с. 8. Кузнецов И.Н. Научные работы: методика подготовки и оформления. – Минск, 2015.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»
- <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека online
- <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

## 9. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, профессиональные базы данных

1. Операционная система: MicrosoftWindows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Окончание бесплатной поддержки – 2023-01 ИЛИ Операционная система: MicrosoftWindows 10: 2016-08(20), 2017-10(67), 2018-01(18),

2018-04(6), 2018-05(6), 2021-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-эа/16 от 02.08.2016. и № 0321100021117000009\_229123 от 10.10.2017. На текущий момент окончание поддержки не анонсировано.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензирование Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674> Дата начала жизненного цикла 09.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack 1. Дата начала жизненного цикла 25.02.2014г., Дата окончания основной фазы поддержки 10.04.2018; Дополнительная дата окончания поддержки 11.04.2023г.

#### **10. Материально-техническое обеспечение**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### **11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах. Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом, - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс, - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - присутствие ассистента, оказывающего аспиранту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-

двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надкочиваются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.