

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 16:38:14
Уникальный программный ключ:
с973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-технического факультета
канд. физ.-мат. наук, доц. Волкова В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научного творчества

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

03.04.02 Физика
Биофизика и медицинская инженерия
2026
очная
3

Разработано

Доцент кафедры кристаллографии и
экспериментальной физики ННГУ,
канд. физ.-мат. наук, доц. Овсецина Т.И.,

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

формирование набора общекультурных и профессиональных компетенций будущего магистра по направлению 03.04.02 Физика, Направленность (профиль) «Биофизика и медицинская инженерия».

Задачи освоения дисциплины: -Знание сущности науки, тенденций и закономерностей ее современного развития.

-Формирование представлений о современной философии науки, ее проблемах и основных направлениях.

-Получение знания основ методологии и логики научного поиска, навыков применения их на практике в собственной исследовательской деятельности.

-Осознание роли науки в жизни общества, влияния науки как на доминирующий в обществе стиль мышления, так и на сохранение в нем нравственных ценностей и норм.

-Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение методологией научного исследования, приемами ведения научной дискуссии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научного творчества» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.04.01 программы магистратуры. Ее освоение происходит в 3 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-3 способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} Управляет производственной деятельностью работников	Знать основы логики и методологии научного исследования; основные направления в современной философии науки, ее проблемы и теории, этические и социальные проблемы современной науки, приобретать новые знания, применяя современные информационные технологии применять полученные знания для решения задач, при выполнении профессиональных функций, в т.ч. в нестандартных ситуациях, использовать творческий потенциал для саморазвития навыками анализа научных явлений и процессов в соответствии с современной методологией научного исследования, уметь пользоваться навыками формирования новых

		идей и методических решений, в т.ч. в нестандартных ситуациях.
	ИД-2 _{УК-3} Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Знать основные направления саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной деятельности, анализировать философские и научные тексты, обосновывать своё отношение к изложенным в них фактам, выводам и оценкам; анализировать результаты исследования по актуальным проблемам в соответствии с профилем подготовки; уметь пользоваться навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала навыками практической работы в коллективе.
ПК-3 способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях биофизических процессов и медицинской инженерии	ИД-1 _{ПК-8} Осуществляет рациональный выбор методики проведения научного эксперимента с учетом конкретной задачи;	Знать содержание современных философских дискуссий по проблемам развития науки планировать и организовывать научные мероприятия; владеть навыками практической работы в коллективе и навыками научного обоснования разрабатываемых программ научного исследования.
	ИД-2 _{ПК-8} Осуществляет адаптацию методик проведения научно-инновационных исследований биофизических процессов с учетом потребностей потенциального потребителя	Знать сущность коллективной исследовательской и проектной деятельности, уметь применять теоретические знания в практической деятельности (в том числе и на учебных занятиях); Уметь использовать методы экспериментального и теоретического исследования в своей профессиональной деятельности.

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего 3 з.е., 108 акад.ч.	ОФО в акад. ч.
Контактная работа:	20
Лекции/ из них практическая подготовка	10/0

Лабораторных работ/ Из них практическая подготовка	
Практических занятий/ из них практическая подготовка	10/0
Самостоятельные работы	88
Формы контроля:	
Экзамен	
Зачет	3 семестр
Зачет с оценкой	
Курсовая работа (проект)	
РГР	
Контрольная работа	

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов/из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
3 семестр							
1.	Наука, ее специфика и функции. Концепции философии науки: отличие науки от других форм знания, её роль в обществе и основные философские подходы к пониманию науки.	ИД-1ук-3 ИД-2ук-3 ИД-1пк-8 ИД-2пк-8 ИД-1пк-8	2	2	2	16	собеседование
2.	Философская реконструкция истории науки: помощь философских идей и концепций в осмыслении развития науки и её исторических этапов.	ИД-1ук-3 ИД-2ук-3 ИД-1пк-8 ИД-2пк-8 ИД-1пк-8	2	2	2	16	Тест
3.	Современная наука и проблемы социального развития: влияние науки на общество, её вклад в решение глобальных про-	ИД-1ук-3 ИД-2ук-3 ИД-1пк-8 ИД-2пк-8 ИД-1пк-8	2	2	2	16	Тест

	блем и вызовы, стоящие перед научным сообществом.						
4.	Структура научного познания, его формы. Логика и методология научного познания.	ИД-1ук-3 ИД-2ук-3 ИД-1пк-8 ИД-2пк-8 ИД-1пк-8	2	2	2	20	Тест
5.	Общенаучные методы исследования: универсальные методы (анализ, синтез, моделирование, эксперимент), применяемые в различных областях науки.	ИД-1ук-3 ИД-2ук-3 ИД-1пк-8 ИД-2пк-8 ИД-1пк-8	2	2	2	20	собеседование
	ИТОГО за 3 семестр		10		10	88	
	ИТОГО		10		10	88	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Методология научного творчества» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

8.1.1. Перечень основной литературы:

- 1 Овчинников, Н. Ф. Поиски понимания : избранные труды по истории и философии науки / Н. Ф. Овчинников ; [отв. ред. Н. И. Кузнецова] ; Рос. акад. наук, Ин-т истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. - Москва : Новый хронограф, 2016. - 650 с., [1] л. портр. : портр., фото. - Указ. имен: с. 644-650. - ISBN 978-5-94881-345-5
- 2 Рузавин, Г.И. Методология научного познания Электронный ресурс : учебное пособие / Г.И. Рузавин. - Методология научного познания, 2018-09-01. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 287 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-238-00920-9

8.1.2. Перечень основной литературы:

- 1 Пивоев, В. М. Методология гуманитарного знания / В.М. Пивоев. - 2-е изд. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 523 с. - ISBN 978-5-4475-7155-9

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по дисциплине "Практическая физика"
2. Методические рекомендации к самостоятельной работе по дисциплине "Практическая физика".

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

1. <http://phys.unn.ru/library.asp?contenttype=Library>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://phys.unn.ru/library.asp?contenttype=Library
2	http://www.lib.unn.ru/php/details.php?DocId=59115&DB=1

Программное обеспечение:

1	Phywe Measure. Лицензия при покупке оборудования
---	--

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. 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 обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины 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, оказывающий студенту 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 надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание их использования.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС видеоконференцсвязь ЭТ - электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств обеспечивающих объективность результатов при

проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программа бакалавриата программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. Л МН-19/573-АН «О направлении методических рекомендаций»).

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации, обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.