

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы аспирантуры

_____ В.К. Карпасюк

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой технологии материалов и
промышленной инженерии

_____ Е.Ю. Степанович

«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология научных исследований

Составители

**Карпасюк В.К., профессор, д.ф.-м.н., главный
научный сотрудник научной совместной
лабораторией конструирования и физико-
химических исследований оксидных магнитных
материалов АГУ – ИМЕТ УрО РАН;**

**Баделин А.Г., к.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник
научной совместной лаборатории конструирования и
физико-химических исследований оксидных
магнитных материалов АГУ – ИМЕТ УрО РАН**

Группа научных специальностей

1.3. Физические науки

Научная специальность

1.3.8. Физика конденсированного состояния

Форма обучения

очная

Год приема

2023

Срок освоения

4 года

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями и задачами освоения дисциплины «Методология научных исследований» является формирование системы знаний, умений и навыков в области постановки и организации проведения научных исследований.

Задачи:

- привитие знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;
- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы проведения научного исследования;
- развитие нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины «Методология научных исследований» направлено на достижение следующих результатов, определенных программой подготовки научных и научно-педагогическим кадров в аспирантуре.

- иметь способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, на основе опыта постановки научных исследований;
- иметь способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки и методологии научных исследований;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области физики конденсированного состояния с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- знать физические основы и характеристики аналитических методов исследования твердотельных структур, возможностей и проблем сопоставления теоретических и экспериментальных данных.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины в зачетных единицах (**2 зачетные единицы**) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся составляет:

Таблица 1.
Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости (по темам)
				Л	ПЗ	ЛР		Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Методологические основы научного знания.	3		2			9	Устный доклад, устный отчет
2	Методика проведения научного исследования.	3		2			10	Устный доклад, устный отчет
3	Поиск, накопление и обработка научной информации.	3		2			9	Устный доклад, устный отчет
4	Теоретические и экспериментальные исследования.	3		2			10	Устный доклад, устный отчет
5	Обработка результатов экспериментальных исследований	3		3			10	Устный доклад, устный отчет

6	Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности.	3		3		10	Устный доклад, устный отчет
ИТОГО				14		58	Зачет

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы;

СР – самостоятельная работа по отдельным темам

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Освоение дисциплины «Методология научных исследований» предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также настоятельно требует рационального их сочетания.

Новые информационные технологии в формировании компетентного подхода, комплексности знаний и умений, могут быть реализованы в курсе посредством использования мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

4.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. В процессе самостоятельной работы аспирант должен научиться понимать сущность предмета изучаемой дисциплины, уметь анализировать и приходить к собственным обоснованным выводам и заключениям. Все виды учебных занятий основываются на активной самостоятельной работе обучающихся. На самостоятельное изучение выносятся темы, указанные в таблице 2.

Таблица 2.
Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер радела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1	Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Понятие о научном знании.	9	Устный доклад
Тема 2	Замысел, структура и логика проведения научного исследования, вариативность его построения. Комплексность исследования. Содержание и характеристика основных этапов исследования, их взаимосвязь и субординация.	10	Устный доклад
Тема 3	Документальные источники информации. Анализ документов. Поиск и накопление научной информации. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение.	9	Устный доклад
Тема 4	Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях.	10	Устный доклад
Тема 5	Критерии оценки полученных данных, качественный и математический анализ. Основные способы обработки исследовательских данных. Особенности обработки данных, полученных различными методами	10	Устный доклад
Тема 6	Методы сплочения научного коллектива. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчиненного.	10	Устный доклад

4.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно.

Программой не предусмотрены практические занятия и контрольные работы по дисциплине. Однако, по усмотрению преподавателя или по просьбе аспиранта, допустимо для повышения оценки взять дополнительную письменную работу, выполняемую внеаудиторно. Работа может носить характер теста, доклада, реферата и т.д.

Готовясь к устному опросу или дискуссии, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов.

При подготовке к зачету (в конце семестра) повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных аспирантом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Реферат — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая изложение современной литературы по определенному вопросу либо проблеме.

Как правило, реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита реферата перед аудиторией.

Общие требования оформления доклада/реферата/контрольной работы

Доклад/реферат выполняется на листах писчей бумаги формата А-4 в Microsoft Word; объем: 5-10 страниц текста для доклада, 10-15 страниц текста для реферата (приложения к работе не входят в ее объем). Размер шрифта – 14; интервал – 1,5; с нумерацией страниц сверху страницы посередине, абзацный отступ на расстоянии 2,25 см от левой границы поля. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. Количество источников: не менее 5-8 различных источников для доклада, не менее 8-10 для реферата.

Все формулы, единицы измерений, расчеты приводятся и ведутся в системе СИ.

При оформлении работы соблюдаются поля:

левое – 25 мм;

правое – 10 мм;

нижнее – 20 мм;

верхнее – 20 мм

Оформление таблиц:

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в реферате. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Оформление иллюстраций:

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в реферате.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 — Схема карты сайта.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Приложения

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением справочного приложения «Библиография», которое располагают последним.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Представление.

Реферат должен быть представлен в **двух видах**: печатном и электронном.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

5.1. Образовательные технологии

№	Формы	Описание
1	<i>Модульное обучение</i>	Лабораторные работы.
2	<i>Кейс-метод (научный театр)</i>	Занятия проходят по следующей схеме. Предлагается текст научной статьи по изучаемой дисциплине, объемом 8 – 12 страниц: 1) кратко изложить содержание статьи (объем 1 – 1,5 стр.); 2) подготовить плакат, на котором будет показана структура статьи и ее

		основная идея; 3) подготовить презентацию материала на 5 минут (5 – 6 слайдов); 4) подготовить презентацию материала на 15 минут (15 – 20 слайдов).
3	<i>Самостоятельная работа</i>	Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений, заключается в: – работе обучающихся с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, – выполнении домашних заданий, – переводе материалов из тематических информационных ресурсов с иностранных языков, – изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, – изучении теоретического материала к лабораторным занятиям, – изучении инструкций по эксплуатации оборудования и выполнению лабораторных работ, подготовке к диф.зачету.
4	<i>Интервьюирование и беседа</i>	Разбор конкретных ситуаций использования современных физико-технических достижений в научных, исследовательских, социально-экономических задачах и для решения проблем в материаловедении и технологии современных и перспективных материалов

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, выполнения виртуальных практических и лабораторных работ и др.

5.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.));
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс)
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

5.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

– Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер

Наименование программного обеспечения	Назначение
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Paint .NET	Растровый графический редактор
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
KOMPAS-3D V13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
VLC Player	Медиапроигрыватель
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений

– Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Учебный год	Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
2024/2025	Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
	Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
	Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
	Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
	Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
	Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru
	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru
	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru
	Министерство просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru
	Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодёжь) https://fadm.gov.ru
	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) http://obrnadzor.gov.ru

Учебный год	Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
	Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» http://zhitymeste.ru
	Российское движение школьников https://рдш.рф

– Перечень международных реферативных баз данных научных изданий

Учебный год	Наименование международных реферативных баз данных научных изданий
2024/2025	Полнотекстовая коллекция журналов IOP Science издательство IOP Publishing – Database
	Индекс научного цитирования Web of Science Clarivate Analytics
	Электронные ресурсы Freedom Collection издательства Elsevier
	База данных Scopus издательства Elsevier

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология научных исследований» проверяется сформированность у обучающихся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 2 настоящей программы.

Таблица 3

Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы)	Наименование оценочного средства
1	Методологические основы научного знания.	Устный доклад, устный отчет
2	Методика проведения научного исследования.	Устный доклад, устный отчет
3	Поиск, накопление и обработка научной информации.	Устный доклад, устный отчет
4	Теоретические и экспериментальные исследования.	Устный доклад, устный отчет
5	Обработка результатов экспериментальных исследований	Устный доклад, устный отчет
6	Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности.	Устный доклад, устный отчет

6.2 Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания

Таблица 4

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала при выполнении заданий; последовательно и правильно выполняет задания; обоснованно излагает свои мысли и делает необходимые выводы; правильно и аргументированно отвечает на вопросы, приводит примеры.
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания; обоснованно излагает свои мысли и делает необходимые выводы; допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя.
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные знания, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий; испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий; выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов.
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 5
Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Зачтено»	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные аспирантом.
«Не зачтено»	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа аспиранта. Или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа

6.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Вопросы к устным докладам и устным отчетам

Тема 1. «Методологические основы научного знания»

1. Что такое методология?
2. В чем заключается репродуктивная и продуктивная деятельность человека?
3. Что такое наука, и какими признаками она характеризуется?
4. Перечислите функции науки.
5. Расскажите об этапах развития науки.
6. Что такое знание? Виды знаний.
7. В чем отличие чувственного и рационального познания?
8. Перечислите основные структурные элементы познания.
9. В чем заключаются этические основания методологии?

Тема 2. «Методика проведения научного исследования»

1. Что такое научно-исследовательская работа?
2. Какова цель научного исследования?
3. Перечислите виды научных исследований.
4. Перечислите структурные единицы научного направления.
5. Чем обосновывается актуальность темы научно-исследовательской работы?
6. Что необходимо для рабочей гипотезы?
7. Что такое научная новизна и её элементы?
8. Опишите этапы научно-исследовательской работы.
9. Какие варианты получения новых научных результатов вам известны?
10. Расскажите о способах познания истины.

Тема 3. «Поиск, накопление и обработка научной информации»

1. В чем заключается метод экспертных оценок?
2. Что такое каталог? Его виды.
3. Расскажите о принципах ведения рабочих записей.
4. Какие виды рабочих записей вы знаете?
5. Как составляется уточнённый список исходных источников информации?
6. Что такое УДК?
7. Какие существуют принципы отбора и оценки фактического материала?

Тема 4. «Теоретические и экспериментальные исследования»

1. Опишите виды исследования: эмпирические и теоретические, фундаментальные и прикладные.
2. Как соотносятся частно-научные методы с дисциплинарными методами и методами междисциплинарных исследований?
3. Раскройте содержание следующих свойств научного метода: объективность, эвристичность, конкретность.
4. В чем заключается сущность и специфика эмпирического исследования.
5. Возможно ли применение эмпирических методов исследования без предварительного использования теоретических методов? Почему?
6. Расскажите о теоретических исследованиях. Модели теоретического исследования.
7. В чем заключается различие между эмпирическим и теоретическим знанием?
9. Эксперимент – это вид исследовательской деятельности или метод исследования?

Тема 5. «Обработка результатов экспериментальных исследований»

1. Качественная и количественная обработка результатов исследования.
2. В чем заключается специфика выборочного способа исследования?
3. Методы математической статистики в научном исследовании.
4. Методы графической обработки результатов измерений.

Тема 6. «Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности»

1. Организация непрерывной учебно-исследовательской деятельности аспирантов при выполнении научной работы.
2. Специфика выполнения коллективного исследовательского проекта.
3. Особенности организации научно-исследовательской деятельности аспиранта.

Вопросы к зачету по дисциплине «Методология научных исследований»

1. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно-эмпирического.
4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод» в широком и узком смысле этого слова. Дайте определение понятию «научный метод».
7. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
8. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
9. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория? Какие функции реализуются с ее помощью?
10. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
11. Что понимается под моделированием в научном исследовании? Является ли мысленный эксперимент особым видом научного моделирования. Дайте определение понятия «модель».
12. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
13. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?

14. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.

15. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Какая процедура лежит в основе их интерпретации? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?

16. Какие этапы содержит процесс внедрения результатов исследования в практику?

17. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание осуществляется по материалам фонда оценочных средств, проводится в виде текущего и внутрисеместрового контролей.

Промежуточная аттестация проводится по завершению изучения дисциплины в форме зачета.

В течение семестра аспирант обязан выполнить самостоятельные работы в установленный срок, готовиться к учебным занятиям и принимать участие в работе группы в течение этих учебных занятий.

Допускается отсутствие на занятиях только при предоставлении официального документа, подтверждающего факт отсутствия. Только при наличии данного документа будут оценены задания, выполняемые группой во время отсутствия аспиранта и представленные им в письменной форме.

Методы оценки: применяется система оценивания по 5-ти балльной системе.

Независимо от набранной в семестре текущей суммы баллов обязательным условием перед сдачей зачета является выполнение аспирантом необходимых по рабочей программе для дисциплины видов заданий.

Преподаватель, реализующий дисциплину, в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) Основная литература:

1. Лебедев С.А. Методология научного познания: монография / Лебедев С.А. - М.: Проспект, 2016. - 256 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392201327.html> (ЭБС «Консультант студента»)

2. Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верб, А.К. Тарасов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - URL:

3. Мокий, М.С. Методология научных исследований. – М.: Юрайт, 2015. - 255 с. - ISBN 978-5-9916-4853-0: 407-00: 407-00. ЧЗ-1; ЮФ-9 экз.

б) Дополнительная литература

1. Осипов А.И., Философия и методология науки: учеб. пособие / А.И. Осипов - Минск: Белорус. наука, 2013. - 286 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850815682.html> (ЭБС «Консультант студента»)

2. Логика, методология, аргументация в научном исследовании [Электронный ресурс] / Демина Л.А., Пржиленский В.И. – М.: Проспект, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242641.html>

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru
2. Электронно-библиотечная система BOOK.ru. <https://book.ru>
3. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекционных занятий, учебные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами для демонстрации учебного материала.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).