

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И КРИОЛОГИИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ИПРЭК СО РАН)

Принято на заседании
Ученого совета ИПРЭК СО РАН

Протокол № 4
«25» августа 2022 г.



И.Е. Михеев
«25» августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Методологические основы научных исследований

Научная специальность: 1.6.21. Геоэкология

Индекс дисциплины по учебному плану: 2.1.5.1.

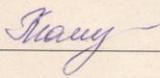
Форма обучения: очная

Чита, 2022

Рабочая программа дисциплины **Методологические основы научных исследований** составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РЕКОМЕНДОВАНА лабораторией водных экосистем ИПРЭК СО РАН

ИСПОЛНИТЕЛИ (разработчики программы):

н.с. лаборатории водных экосистем, к.б.н.  Н.А. Ташлыкова

1. Цель изучения дисциплины

Формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций посредством изложения основ научного исследования и методологии научно-технического творчества.

2. Задачи дисциплины

- формирование навыков самостоятельного обучения новым методам исследования;
- выработка умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия;
- формирование умения построения логики эмпирического экспериментального исследования, сбора, обработки и интерпретации полученных данных;
- развитие способности использования базовых теоретических знаний в научных экспериментальных исследованиях, аналитической и преподавательской деятельности;
- формирование представлений о необходимости внедрения полученных результатов в производстве, науке и образовании.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Методологические основы научных исследований» относится к Образовательному компоненту:

«Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)», образовательной программы аспирантуры по научной специальности «Геоэкология».

4. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

В результате изучения дисциплины «Методологические основы научных исследований» аспирант должен:

Знать:

- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности;
- основы методологии научного исследования (методологии науки, методологии научной деятельности) как учения об организации научной деятельности;
- способы и методы современного научного познания в профессиональной области;
- способы проектирования, организации, оценивания и коррекции опытно-экспериментальной и исследовательской деятельности на различных этапах.

Уметь:

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;
- выстроить логику эмпирического экспериментального исследования, сбора, обработки и интерпретации полученных данных на собранном для своего научного исследования материале;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования;
- интерпретировать результаты экспериментального исследования;
- формулировать собственную позицию, основываясь на объективность теоретических посылок и экспериментальных данных;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных;

- использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- терминологией научного исследования;
- современными методами научного исследования в предметной сфере;
- навыками формулировки гипотезы, подбора необходимых методов исследования;
- навыками сбора, обработки и интерпритации полученных данных;
- способами осмысления и критического анализа научной информации.

5. Структура, объем и вид учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Методологические основы научных исследований» составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Время проведения – 1 год обучения, 1 семестр.

Виды учебной работы	Трудоемкость часы / зачетные единицы	Распределение по семестрам (часы/з.е)	
		1-ый семестр	
Аудиторные занятия (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции	10	10	
Практические (семинарские) занятия	8	8	
Самостоятельная работа	18	18	
Вид промежуточной аттестации*	зачет	зачет	
Общая трудоемкость дисциплины	36	36	

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Модуль*	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия		Сам-ная работа	Форма текущей аттестации
				Лекции	Практич. занятия		
1	1.1	Введение. Система категорий и понятий научной работы	6	2		4	ПК
	1.2	Научные исследования	2		2		О
	1.3	Законодательные основы научных исследований	4	2		2	ПК
2	2.1	Научно-инновационные организации	4	2		2	П; К
	2.2	Виды научной работы	4		2	2	П
	2.3	Методы научного познания	4	2		2	О
3	3.1	Публичное представление результатов исследований	4	2		2	П; Р
	3.2	Управление научным коллективом. Проектная деятельность	4		2	2	П; О
	3.3	Эффективность научных исследований. Критерии оценки	4		2	2	ПК

	результативности деятельности	научной					
	Итого за 1 семестр		36	10	8	18	
	Всего		36	10	8	18	

Форм текущей аттестации: О - устный опрос (собеседование), Р - реферат, Т – тест, К – контрольная работа, П - презентация, ПК – проверка конспектов.

6.2. Содержание разделов дисциплины

Номер и наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела	Трудоемкость, (в часах) контактной работы
Дисциплинарный модуль 1		
1.1. Введение. Система категорий и понятий научной работы.	<u>Тема лекции:</u> Общие сведения о науке. Становление методологии науки. Строение процесса познания в науке.	2
1.2. Научные исследования. Публичное представление результатов исследований.	<u>Тема семинарского занятия:</u> Научные исследования: понятийный аппарат. Классификация научных исследований. Организация исследований как функция управления научной деятельностью.	2
1.3. Законодательные основы научных исследований	<u>Тема лекции:</u> Законодательные основы государственной научно-технической и инновационной политики в России. Нормативно-правовые акты.	2
Дисциплинарный модуль 2		
2.1. Научно-инновационные организации	<u>Тема лекции:</u> Классификация инновационных организаций. Прогрессивные формы организации научно-инновационной деятельности.	2
2.2. Виды научной работы	<u>Тема семинарского занятия:</u> Разновидности научной работы. Особенности научной работы и этика научного труда. Система категорий и понятий научной работы.	2
2.3. Методы научного познания	<u>Тема лекции:</u> Методы научного познания. Логические законы и их применение. Методологический аппарат научного исследования.	2
Дисциплинарный модуль 3		
3.1. Публичное представление результатов исследований	<u>Тема лекции:</u> Технология и процедуры публичной защиты результатов научных исследований.	2
3.2. Управление научным коллективом.	<u>Тема семинарского занятия:</u> Особенности организации и управления научным коллективом и стимулирования научной работы (на примере ИПРЭК СО РАН)	2

3.3. Эффективность научных исследований	Тема семинарского занятия: Критерии оценки эффективности научных исследований. Финансово-экономический механизм развития инновационных исследований	2
---	---	---

6.3. Содержание разделов дисциплины, выносимого на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
1	1.1.	Фундаментальные и прикладные исследования. Научная теория.	Опорный конспект, составление терминологической системы.	4
	1.3.	Обработка и документальное оформление результатов исследований	Написание реферата-конспекта	2
2	2.1.	Организация научной деятельности в России.	Работа с электронными ресурсами, подготовка к собеседованию	2
	2.2.	Методы и виды научных исследований.	Подготовка сообщений и докладов.	2
	2.3.	Методы внедрения, обоснования и формирования решений	Подготовка к собеседованию.	2
3	3.1.	Изобретательская деятельность, оформление грантов, заявок на конкурсы. Система регистрации открытий и изобретений.	Подготовка электронных презентаций.	2
	3.2.	Особенности совместной работы группы исследователей	Опорный конспект	2
	3.3.	Правила разработки программ исследовательской деятельности. Исследовательские проекты: принципы и методы их разработки и реализации	Подготовка сообщений и докладов.	2

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература*

8.1.1. Печатные издания

1. Поликарпов В.С., Поликарпова Е.В., Поликарпова В.А. Методология научных исследований. Ростов-на-Дону, 2014. – 96 с.

2. Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014. – 186 с.
3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2010. – 280 с.
4. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. М.: Ось-89, 2008. – 224 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Кожухар В.М. Основы научных исследований: учебное пособие. Москва: Дашков и К, 2010. 216 с. <http://kyiv-heritage-guide.com/sites/default/files/ПУЗАВИН%20-%20Методолог%20научн%20познан%202012%20287с.pdf>
2. Дрещинский В.А. Основы научных исследований: 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 274 с. <https://urait.ru/book/cover/F3A3B2AB-61D1-4B19-84D9-8681C7AAEA6D>
3. Кожухар, В.М. Практикум по основам научных исследований: учебное пособие Москва: АСВ, 2008. 112 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935479.html>
4. Рузавин Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 287с.
5. Ушаков Е.В. Философия и методология науки: Учебник и практикум для вузов. Москва: Юрайт, 2022. - 392 с. <https://urait.ru/book/cover/6B0CC972-14DB-4E73-8616-602AB14B182D>

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Грекова О.К. Обсуждаем, пишем диссертацию и автореферат: учеб. пособие. М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. 296 с.
2. Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2001. 320 с.
3. Поппер К. Логика научного исследования. М.: Республика, 2004. 447 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-1, Гражданский кодекс РФ (часть 4) [Электронный ресурс],- <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=979>
2. Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 21.04.2016) "О порядке присуждения ученых степеней" [Электронный ресурс],- <http://government.ru/media/files/41d4925efff87b74f22e.pdf>

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

<http://www.elibrary.ru> – Российская электронная научная библиотека;
<http://www.sciencedirect.com> – Поисковая система публикаций научных изданий;
<http://www.springerlink.com> – Поисковая система издательства научно-технической литературы Springer;
<http://www.dissercat.com> – Поисковая система диссертационных работ;
<https://scholar.google.ru> – поисковая система научной литературы.
 Поисковая система Yandex (yandex.ru)
 поисковая система Google (google.ru)
 Национальный открытый университет ИНТУИТ (intuit.ru)

8.4. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.4.1. Системное программное обеспечение

8.4.1.1. Серверное программное обеспечение:

Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise SP1

8.4.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

Microsoft Windows 7 professional / 10 professional

8.4.2. Прикладное программное обеспечение

8.4.2.1. Офисные программы

Microsoft Office 2010 Standart / Professional
Adobe Reader DC
Foxit PDF Reader
Microsoft Security Essentials
7zip
браузеры Yandex, Opera, Google Chrome, Microsoft Edge
GIMP
встроенные программные средства Windows

8.4.2.2. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Доступ к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС):

- Elibrary.ru (<https://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- Юрайт (<https://www.biblio-online.ru/>)
- Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- Консультант студента (<http://www.studentlibrary.ru/>)

осуществляется на основе Договора № 3/2021 от 06.10.2021 г. о сотрудничестве в области науки и образования между Федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Забайкальский государственный университет» и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук.

9. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы. Кабинет № 5.	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная. ПК – 3 шт. Мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Аннотация рабочей программы
Методологические основы научных исследований

Наименование научной специальности 1.6.21. Геоэкология

Индекс по учебному плану 2.1.5.1.

Курс 1, семестр 1.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 1 зачетную единицу, 36 часов, из них лекций – 10 часов, практических занятий – 8 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет

Цель дисциплины.

Формирование системы знаний о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, об основных составляющих процесса научных исследований и разработок.

Планируемые результаты освоения дисциплины:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;
- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;
- оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (при решении исследовательских и практических задач).

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

Содержание дисциплины.

Философские аспекты, методологические основы научного познания, изучение структуры и основных этапов научно-исследовательских работ. Методы теоретического исследования, вопросы моделирования в научных исследованиях и направление научного исследования.

Составитель: н.с. лаборатории водных экосистем, к.б.н. Маму Н.А. Ташлыкова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по дисциплине

«Методологические основы научных исследований»

для научной специальности 1.6.21.Геоэкология

1. Описание критериев оценивания планируемых результатов освоения дисциплины на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Планируемые результаты обучения	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
	пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
Знать	-строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; -методы научного исследования.	-специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; -строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; -методы научного исследования.	-специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; -основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; -строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; -методы научного исследования.	Теоретические вопросы. Собеседование.

<p style="text-align: center;">Уметь</p>	<p>-отличать научные исследования от ненаучных; -обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве.</p>	<p>-анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; -отличать научные исследования от ненаучных; -обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве.</p>	<p>-анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; -отличать научные исследования от ненаучных; -обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; -выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; -оценивать возможные последствия и риски принятых решений; -вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации.</p>	<p style="text-align: center;">Индивидуальные задания, выступления на семинарах.</p>
--	--	---	--	--

Владеть	-методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; -методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений.	-методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; -методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений; -приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов.	-методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; -методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений; -приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов; -методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения.	Тестовые задания. Промежуточные собеседования.
---------	---	--	---	--

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	1.1 Введение. Система категорий и понятий	Тестирование.

	<p>научной работы</p> <p>1.2 Научные исследования.</p> <p>1.3 Законодательные основы научных исследований</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Кейс-задачи.</p> <p>Информационный поиск.</p>
2	<p>2.1 Научно-инновационные организации</p> <p>2.2 Виды научной работы.</p> <p>2.3 Методы научного познания</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Диктант.</p> <p>Конспект по теме.</p> <p>Кейс-задачи.</p> <p>Мультимедийная презентация.</p> <p>Доклад</p>
3	<p>3.1 Публичное представление результатов исследований</p> <p>3.2 Управление научным коллективом. Проектная деятельность</p> <p>3.3 Эффективность научных исследований. Критерии оценки результативности научной деятельности</p>	<p>Устное сообщение с предоставлением тезисов.</p> <p>Выступление с презентацией.</p> <p>Эссе. Опрос. Проект.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольная работа.</p>

Критерии и шкала оценивания индивидуальных творческих заданий

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся правильно выполнил индивидуальное творческое задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
«не зачтено»	При выполнении индивидуального творческого задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.

Критерии и шкала оценивания докладов

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выставляется обучающемуся, если доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«не зачтено»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

Критерии оценивания презентаций

Оценка	Название критерия	Оцениваемые параметры
«зачтено»	Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
	Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
	Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
	Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
	Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
	Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
	Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
	Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
	Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
	Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

Критерии оценивания проекта

Оценка	Критерии	Расшифровка уровня критерия
--------	----------	-----------------------------

«зачтено»	Актуальность	Очень современная тема. Отклик на событие. Новые программы и устройства.
		Продвинутая тема, интересная многим
		Углублённое изучение программного материала.
		Проработка и иллюстрирование тем базового курса
	Осведомлённость	Изучено очень много источников. Освоены новые разделы темы. Осведомлённость на уровне эксперта
		Изучено достаточно много источников
		Изучено не очень много источников. Проект на уровне изученного примера рассмотренного на занятиях.
		Материал недостаточно освоен, скопирован, есть ошибки, используются термины без объяснения.
	Научность	Проведено научное исследование темы. Выдвинуты новые идеи, рацпредложения. Проведён анализ. Разработан новый материал.
		Проект практико-ориентированный. Разработаны дидактические материалы.
		Проект реферативный
	Значимость	Разработаны документы готовые к последующему использованию. Разработан справочник, мастер-класс, инструкция доступная любому.
		Собраны материалы, которые после изучения и доработки можно применить. Можно читать как интересную статью.
		Тема раскрыта недостаточно. Изложен материал по учебной теме, имеет значимость только для самого исполнителя.
	Презентабельность (публичное представление)	Оформление в соответствии с требованиями. Полный пакет документов: отчет о работе в текстовом виде + разработанные документы+ презентация для выступления. Оригинальная презентация. Яркое выступление
Недостатки в оформлении		
Неполный пакет документов		
Слабое оформление		
Оригинальность	Индивидуальное отношение авторов проекта к процессу проектирования и результату своей деятельности. Дополнительные средства оформления. Оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, образность, индивидуальность творческого мышления, оригинальность используемых средств	
Качество	оценивается художественный уровень произведения, дизайн элементов оформления, гармоничное цветовое сочетание, качество композиционного решения, наличие перспективы	
Скорость выполнения	2- досрочно, 1 –сдан в срок, 0 – сроки сдачи нарушены	
«не зачтено»	Выполнение менее 60% оцениваемых критериев	

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения планируемых результатов обучения
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Планируемые результаты не достигнуты

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования планируемых результатов обучения

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости в процессе освоения образовательной программы

Темы для выступления с презентацией / устного сообщения с представлением тезисов на практических занятиях:

1. Сущность научной работы.
2. Реферат как вид научной работы.
3. Подготовка статьи для журнала.
4. Устные формы научного общения.
5. Типы научного исследования и нормы научной этики.
6. Общие сведения о диссертации.
7. Требования, предъявляемые к диссертациям.
8. Разновидности диссертационных работ.
9. Магистерская диссертация.
10. Кандидатская и докторская диссертации.

11. Практические рекомендации по написанию научного доклада.

Круглый стол:

Перед исследователем стоит задача проведения исследования с целью повышения эффективности работы коммерческого медицинского учреждения. Определите характеристики исследования в соответствии со следующим планом:

- а) Постановка проблемы.
- б) Формулировка проблемы.
- в) Цель исследования.
- г) Задачи исследования.
- д) Объект исследования и предмет исследования.
- е) Гипотеза исследования.
- ж) Методология и методы исследования.

Кейс-задачи:

1. Этические принципы работы с человеком в качестве испытуемого. Проблема рекрутирования участников исследования.
2. Необходимые этапы, предшествующие исследованию: сбор исходных данных, предварительная беседа.
3. Инструкция испытуемому. Постэкспериментальная беседа.
4. Естественно-научная и гуманитарная парадигмы в науке.
5. Основания естественно-научной парадигмы, её место в психологопедагогических исследованиях.

Информационный поиск:

1. Как сделать тематический подбор литературы для научного исследования?
2. Каковы основные приемы работы с литературными источниками?
3. Как делаются ссылки на литературные источники при написании научных работ?
4. Каковы виды научных и методических работ и формы их представления?
5. Каковы требования к методологии научного мышления?
6. Каковы критерии качества научно-методических работ?
7. Каким образом происходит внедрение и публикация результатов исследования?

Тесты:

Тест № 1.

1. Стандартная модель развития науки была предложена
А) Бэконом и Миллем; Б) Поппером; В) Куном; Г) Поппером и Куном; Д) Бэконом; Е) Миллем.
2. Стандартная модель развития науки исходит из того, что
А) развитие науки постоянно и непрерывно; Б) нормальная стадия развития науки сменяется кризисной; В) научным может быть признано только то знание, которое может быть опровергнуто; Г) развитие науки хаотично и не поддается моделированию.
3. Принцип фальсифицируемости научного знания – это
А) принцип проверяемости научного знания практическим путем; Б) принцип потенциальной опровержимости теории; В) принцип, отображающий эталон научного исследования для ученых; Г) принцип, предполагающий, что научное знание должно быть сфабриковано.
4. Парадигма – это: А) общепризнанный эталон, пример научного исследования, включающего закон, теорию, практическое применение, метод, оборудование и пр.; Б) правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе; В) сложившаяся к определенному историческому моменту практика научных исследований, придерживающихся некоторой традиционной модели организации исследования; Г) все ответы подходят.

5. К принципам естественной науки не относится: А) принцип детерминизма; Б) принцип рациональности; В) принцип познаваемости; Г) принцип редукции; Д) принцип идеализации; Е) принцип простоты; Ж) принцип истинности.
6. Внутренняя валидность обеспечивает А) соответствие реального исследования идеальному; Б) соответствие реального исследования исследуемой реальности; В) соответствие идеального исследования исследуемой реальности.
7. Теория – это А) внутренне непротиворечивая система знаний о части реальности, на доказательном уровне отражающая сущность изучаемого; Б) принцип фактической проверки гипотезы; В) система аргументированных взглядов, отражающая понимание изучаемого; Г) все ответы верны.
8. К компонентам теории не относится: А) исходная эмпирическая основа; Б) законы и модели; В) базис теории; Г) гипотезы; Д) теоретические утверждения; Е) классификации и типологии; Ж) логика теории; З) а, в, д, ж И) б, г, е.
9. Гипотезы бывают А) теоретическими; Б) экспериментальными; В) эмпирическими; Г) научными; Д) статистическими; Е) все подходит.
10. Фундаментальное исследование А) направлено на познание реальности без учета практического эффекта; Б) проводится с целью получения знания для решения конкретной задачи; В) направлено на выявление одного наиболее существенного аспекта изучаемого явления.

Тест № 2.

1 Отличительными признаками научного исследования являются:

А: целенаправленность

В: поиск нового

С: систематичность

Д: строгая доказательность

2 Основная функция метода:

А: внутренняя организация и регулирование процесса познания

В: поиск общего у ряда единичных явлений

С: достижение результата

3. Метод – это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

А: метод

В: принцип

С: эксперимент

Д: разработка

4. Наука – это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

А: наука

В: апробация

С: концепция

Д: теория

5. Методология – это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

А: методология

В: идеология

С: аналогия

Д: морфология

6. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

A: наблюдение

B: эксперимент

C: сравнение

D: формализация

7. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

A: анализ

B: синтез

C: абстрагирование

D: эксперимент

8. Замысел исследования – это...

A: основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

B: литературное оформление результатов исследования

C: накопление фактического материала

9. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

A: структурный

B: организационный

C: функциональный

10. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

A: фундаментальная

B: прикладная

C: в виде разработок

11. Главными целями научной политики в системе образования являются:

A: подготовка научно-педагогических кадров

B: совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса

C: совершенствование планирования и финансирования научной деятельности

D: все перечисленные цели

12. Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

A: фундаментальных

B: прикладных

C: разработок

13. Методика научного исследования представляет собой:

A: систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

B: систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

C: совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

D: способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

E: все перечисленные определения

14. В формировании научной теории важная роль отводится:

A: индукции и дедукции

B: абдукции

C: моделированию и эксперименту

E: всем перечисленным инструментам

15. Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

A: да

B: нет

16. В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?

A: в период античности

B: в Новое время

C: с середины XIX в.

D: со второй половины XX.

17. В какой период времени наука возникла как система подготовки кадров?
А: в период античности
В: в Новое время
С: с середины XIX в.
D: со второй половины XX.
18. Основу любой науки составляет...
А : терминология, профессиональная лексика
В : обычный разговорный язык
19. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:
А: Анализ
В: Синтез
С: Индукция
D: Дедукция
20. Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:
А: Наблюдение
В: Эксперимент
С: Аналогия
D: Синтез
21. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:
А: Моделирование
В: Аналогия
С: Эксперимент
D: Синтез
22. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:
А : Анализ
В : Синтез
С : Индукция
D : Дедукция
23. Функцией науки в обществе является.....
А : создание грамотного, «умного» общества
В : построение эффективной работы социума
С: описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов
D : создание базы для дальнейших научных исследований
24. Наука как форма общественного сознания возникла в...
А : Древней Греции
В : Древнем Риме
С : Египте
D : Новое время
25. Науки о природе называются...
А : общественные науки
В : философские науки
С : технические науки
D: естественные науки
26. Науки об обществе называются...
А : общественные науки

- В : философские науки
С : технические науки
D : естественные науки
27. Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...
- А : общественные науки
В : философские науки
С : технические науки
D : естественные науки
28. Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...
- А : общественные науки
В : философские науки
С : технические науки
E : естественные науки
- 29 Физика, механика, химия, биология относятся к...
- А : общественным наукам
В : философским наукам
С : техническим наукам
D : естественным наукам
30. Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?
- А : прикладные науки
В : фундаментальные науки
С : технические науки
D : естественные науки
- 31 Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?
- А : прикладные науки
В : фундаментальные науки
С : технические науки
D : естественные науки
- 32 Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...
- А : научная теория
В : научная практика
С : научный метод
D : научное исследование
- 33 Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
- А : целенаправленность
В : поиск нового
С : бессистемность
D : доказательность
34. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?
- А : целенаправленность
В : поиск нового
С : систематичность
D : бездоказательность
35. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?
- А : подготовительный

В : творческий

С : исследовательский

Д : заключительный

36. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

А : подготовительном

В : втором

С : исследовательском

Д : заключительном

37. Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

А : втором

В : исследовательском

С : подготовительном

Д : заключительном

38. Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.

А : первом

В : подготовительном

С : исследовательском (втором)

Д : заключительном

39. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

А : первом

В : подготовительном

С : исследовательском

Д : заключительном

40. Проблема научного исследования – это...

А : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

В : то, что не получается у автора научного исследования

С : источник информации, необходимой для исследования

Д : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

41. Объект научного исследования – это...

А : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

В : то, что не получается у автора научного исследования

С : источник информации, необходимой для исследования

Д : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

42. Предмет научного исследования – это...

А : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

В : то, что не получается у автора научного исследования

С : источник информации, необходимой для исследования

Д : более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

43. Тема научного исследования должна быть...

А : с размытой формулировкой

В : точно сформулированной

С : сформулирована в конце исследования

Д : сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить

44. Цель научного исследования – это...

А : краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

В : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

С : источник информации, необходимой для исследования

D : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

45. Тема научного исследования – это...

A : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

B: то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

C : источник информации, необходимой для исследования

D : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

46. Гипотеза научного исследования – это...

A : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

B: то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

C : предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений

D : источник информации, необходимой для исследования

47. Метод научного исследования – это...

A : система последовательных действий, модель исследования

B: предварительные обобщения и выводы

C : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

D: способ исследования, способ деятельности

48. _____ - это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата.

A : гипотеза

B: метод

C : цели

D : задачи

49. Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...

A : наблюдение

B: эксперимент

C : сравнение

D : теоретизация

50 Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

A : наблюдение

B: эксперимент

C : сравнение

D: теоретизация

51. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

A: наблюдение

B: эксперимент

C : сравнение

D : теоретизация

52. Аксиома – это...

A: положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет

B: положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы

C : положение, которое принимается без логического доказательства

D : положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами

53. Абстрагирование как общелогический метод исследования – это...

A : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

B : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

С : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

D : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

54. Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...

A : синтез

B : системный подход

С : метод индукции

D : метод дедукции

55. Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...

A : синтез

B : анализ

С : обобщение

D : абстрагирование

Конспект по теме:

1. Понятие «эксперимент». Нормативы экспериментирования. Основные характеристики эксперимента.

2. Валидность эксперимента и контроль побочных факторов.

3. Беседа как метод психологического исследования и психологической практики.

4. Элементы структуры научного эмпирического психологопедагогического исследования.

Контрольная работа по разделу/теме:

Перечень вопросов для выполнения контрольной работы

1. Определение и классификация научных исследований.

2. Постановка научной проблемы.

3. Понятие о науке и научной деятельности.

4. Методологические проблемы науки.

5. Философские проблемы экономических наук.

6. Научное исследование: сущность и особенности.

7. Структура научного исследования.

8. Понятия логики процесса научного исследования.

9. Методический замысел исследования и его основные этапы.

10. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.

11. Методологические принципы научного исследования.

12. Эмпирический этап исследования.

13. Проблема исследования.

14. Тема исследования. Предмет и объект исследования

15. Цель и задачи исследования.

16. Гипотеза экономического исследования.

17. Понятие «метод исследования» или «метод».

Устный опрос:

Примерные вопросы и задания:

1. Дайте определение понятия «наука».

2. Назовите отличительные признаки науки.

3. Представьте классификацию наук.

4. Охарактеризуйте уровни исследования.

5. Назовите этапы научно-исследовательской работы.

6. Назовите основные виды эффективности научных исследований.

7. Что представляет собой экономический эффект от внедрения НИР?
8. Как осуществляется оценка эффективности исследований?

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

1. Определение и классификация научных исследований.
2. Постановка научной проблемы.
3. Понятие о науке и научной деятельности.
4. Методологические проблемы науки.
5. Научное исследование: сущность и особенности.
6. Структура научного исследования.
7. Понятия логики процесса научного исследования.
8. Методический замысел исследования и его основные этапы.
9. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.
10. Методологические принципы научного исследования.
11. Эмпирический этап исследования.
12. Проблема исследования.
13. Тема исследования.
14. Предмет и объект исследования.
15. Цель и задачи исследования.
16. Гипотеза экономического исследования.
17. Понятие «метод исследования» или «метод».
18. Классификация методов исследования.
19. Понятие «методика» и сущность методики.
20. Отбор и оценка фактического материала.
21. Сущность научной работы.
22. Реферат как вид научной работы.
23. Подготовка статьи для журнала.
24. Устные формы научного общения.
25. Типы научного исследования и нормы научной этики.
26. Практические рекомендации по написанию научного доклада.

Перечень типовых задач (для оценки умений):

1. Анализ статьи по теме исследования.
2. Рецензирование статьи.

Темы индивидуальных проектных заданий (для оценки навыков и (или) опыта деятельности):

Основные понятия: логика научного исследования, понятийный аппарат, проблема, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования, гипотеза, цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

1. Выстройте логику научного аппарата исследования.
2. Раскройте содержание компонентов научного аппарата.
3. На основании выбранной темы разработайте компоненты научного аппарата исследования: проблему, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости обучающихся, в соответствии с рабочей

программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку
Дискуссия	Дискуссии проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения круглого стола, доводит до обучающихся тему круглого стола, задания и вопросы для проведения круглого стола
Кейс-задача	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения кейс-задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые кейс-задачи. Решенные кейс-задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю.
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.
Выступление с презентацией / Устное сообщение с предоставлением тезисов	Индивидуальные творческие задания выдаются на занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит аспирантов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией или подготовка устного сообщения и написание тезисов). Выполненное задание предъявляется аспирантом на занятии по изучению предлагаемой темы.
Собеседование	Собеседование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Преподаватель на занятии, предшествующем занятию проведения собеседования, доводит до обучающихся: темы и вопросы для обсуждения.
Участие в дискуссиях, подготовке круглых столов	Дискуссии проводятся во время занятий. Преподаватель на занятии, предшествующем занятию проведения круглого стола, доводит до обучающихся тему круглого стола, задания и вопросы для проведения круглого стола.
Разработка творческого проекта	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока разработки творческого проекта, доводит до сведения обучающихся предлагаемые темы проектов. Разработанные и оформленные в соответствии с требованиями проекты в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.