

Утверждена в составе Основной
профессиональной образовательной
программы высшего образования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Факультативная дисциплина 1

Методология и методика научного исследования

Уровень образования

подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): профессиональная подготовка аспирантов в области методологии и методики научного исследования, позволяющая успешно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность.

Дисциплина нацелена на удовлетворение образовательных потребностей и интересов обучающихся с учетом их способностей, развитие самостоятельности в научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

- развитие личности обучающегося, формирование компетенций, способствующих самореализации в избранной области профессиональной деятельности;
- углубление мировоззренческой культуры обучающихся для формирования и совершенствования профессиональных качеств;
- повышение уровня философско-методологической культуры в целях выполнения профессиональных задач, развить навыки самостоятельного образования;
- усовершенствование имеющихся у обучающихся исследовательских качеств, развитие способности к самостоятельной научной работе с применением знаний, умений и навыков, полученных на предшествующих уровнях образования;
- формирование умения творчески применять науковедческие и методологические знания в профессиональной деятельности;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины (модуля) осуществляется на основе результатов обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: История и философия науки, Иностранный язык, Педагогика высшей школы.

Результаты обучения по дисциплине (модулю) лежат в основе освоения следующих дисциплин (модулей), практик:

Научно исследовательская деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| индивидуальные) | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, в том числе: | 62 | 0 | 0 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Подготовка к сдаче экзамена | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Иные виды самостоятельной работы обучающихся | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

4.3. Тематический план (отдельно для каждой формы обучения)

Очная

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Количество часов по учебному плану | | | Формы текущего контроля успеваемости | |
|-------|---|------------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| | | Всего | Контактная (аудиторная) работа | | | Самостоятельная работа |
| | | | Лекции | Практические занятия/лабораторные работы | | |
| 1 | Тема 1. Базовые понятия методологии научного исследования | 17 | 1 | 1 | 16 | Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов |
| 2 | Тема 2. Система методов и форм научного исследования | 17 | | 1 | 16 | Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов |
| 3 | Тема 3. Основные структурные компоненты научного исследования | 18 | 1 | 2 | 15 | Устный опрос, выполнение письменных заданий, подготовка докладов |
| 4 | Тема 4. Проблема новизны научного исследования | 17 | | 4 | 15 | Устный опрос, выполнение письменных заданий |
| | | 72 | 2 | 8 | 62 | |

4.4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины:

Тема 1. Базовые понятия методологии научного исследования

Современные трактовки методологии научного исследования. Исследование как форма развития научного знания. Место и роль методологии в системе научного познания. Понятие метода научного исследования. Интегрирующая роль метода в научном познавательном процессе. Причины и факторы усиления взаимодействия науки и

методологии в современных условиях. Функции методология науки как составной части научного исследования. Понятие методики научного исследования.

Тема 2. Система методов и форм научного исследования

Система методов исследования. Понятия метода, принципа, способа познания. Проблема классификации методов. Философские и общенаучные принципы и методы научного познания.

Общенаучные подходы в исследовании. Субстратный подход. Структурный подход. Функциональный подход. Системный подход. Алгоритмический подход. Вероятностный подход. Информационный подход. Общенаучные методы познания. Анализ и синтез. Абстрагирование и конкретизация. Дедукция и индукция. Методы научной дедукции. Аналогия. Требования к научной аналогии. Моделирование. Исторический и логический методы. Методы эмпирического исследования. Наблюдение. Измерение. Сравнение. Эксперимент. Методы теоретического исследования. Классификация. Обобщение и ограничение. Формализация. Аксиоматический метод. Система форм познания в научном исследовании. Понятие научного факта. Требования к постановке проблем. Гипотеза. Требования к выдвижению гипотез. Научное доказательство. Опровержение. Теория. Обоснование истинности научного знания.

Тема 3. Основные структурные компоненты научного исследования

Научное исследование как вид деятельности. Структурные характеристики деятельностного цикла. Субъект, потребность, мотив, цель, объект, средства, условия, комплекс действий, результат, оценка результата – их проявление в научном исследовании. Потребность, практическая и теоретическая актуальность научного исследования. Оценка степени научной разработанности проблемы. Формулировка темы исследования. Признаки корректности формулировки темы: семантическая корректность, прагматическая корректность. Формулировка цели научного исследования как прогнозирование основных результатов исследования. Задачи научного исследования как формулировки частных вопросов, решение которых обеспечивает достижение основного результата исследования. Понятие объекта и предмета научного исследования. Их соотношение и взаимные переходы. Эмпирическая и теоретическая база исследования. Интегральный метод исследования. Логика и структура научного исследования.

Тема 4. Проблема новизны научного исследования

Понятие и признаки новизны научного исследования. Новизна эмпирических исследований: определение новых неизученных областей социальных отношений; выявление новых проблем; получение новых (не зафиксированных ранее) фактов; введение новых фактов в научный оборот; обработка известных фактов новыми методами;

выявление новых видов корреляции между фактами; формулирование неизвестных ранее эмпирических закономерностей; разработка новых методов и методик осуществления эмпирических исследований. Новизна теоретических исследований: новизна вводимых понятий, или трактовки существующего понятийного аппарата; новизна поставленной теоретической проблемы; новизна гипотезы; новизна теоретических положений внутри действующей парадигмы; аргументированная новизна межпарадигмальной теории; разработка новых методов и методик осуществления теоретических исследований. Новизна прикладных исследований.

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) в приложении к рабочей программе.

6. Методические материалы по дисциплине (модулю)

Методические материалы дисциплины

Для успешного освоения дисциплины и приобретения предусмотренных (закрепленных) компетенций (их элементов) необходима планомерная самостоятельная работа обучающихся. Система получения образования по программе магистратуры подразумевает значительно большую самостоятельность обучающихся в планировании и организации своей деятельности. Самостоятельные занятия потребуют интенсивного умственного труда, который необходимо правильно организовать и стимулировать. При этом очень важно уметь поддерживать устойчивое внимание к изучаемому материалу, что требует значительных волевых усилий и заинтересованного отношения к изучению дисциплины.

Самостоятельная работа включает в себя:

- подготовку вопросов и выполнение контрольных заданий, предусмотренных планом;
- использование электронной библиотеки и иных электронных ресурсов, доступ к которым организован в Университете;
- изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельный поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;
- анализ периодической печати;
- изучение официальной информации, размещенной на Интернет-ресурсах;

- использование опыта своей практической деятельности (при наличии) для подготовки к занятиям;

- подбор и анализ научного материала при проведении различных форм контроля;

- подготовка и участие в научных конференциях по проблематике разделов (дисциплин) модуля.

Рекомендации к изучению научной и учебной информации, ее обобщению и систематизации

Самостоятельная работа с учебной, научной литературой, другими источниками информации (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем) – это важнейшее условие усвоения знаний.

Ознакомление с научной информацией обязательно сопровождается самостоятельной работой с конспектом лекций, систематизацией прочитанного.

При самоподготовке используются различные формы ознакомления с материалом:

- просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы, в результате такого просмотра определяется, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

- ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранного материала, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

- изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

- аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Одним из основных приемов, повышающих эффективность работы с научным текстом, является систематизация прочитанного.

Основными видами систематизированной записи прочитанного являются:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание источника.

В зависимости от типа информации можно использовать различные варианты конспекта.

Первый вариант – конспект теоретического текста – выполняется с выделением понятий, категорий, законов, принципов, идей, определений, теорий, гипотез, выводов, фактов.

Второй вариант – конспект эмпирического текста – выполняется с выделением фактов, событий, ситуаций, дат, статистических данных, конкретных свойств и явлений.

В процессе конспектирования можно использовать различные виды и формы конспектирования. Виды конспектирования: выборочное и сквозное. Формы конспектирования: выписки, составление плана, тезисы, аннотация, рецензия; технологические приемы конспектирования: выписки цитат, выделение идей и теорий критические замечания, реконструкция текста в виде таблиц, рисунков, схем, описание связей и отношений.

В тексте конспекта студенту желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — [URL:https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody-454449#page/3](https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody-454449#page/3)

Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-453548#page/3>

7.2.Дополнительная литература

Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-452322#page/1>

Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-457487#page/2>

Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/metodologiya-i-metody-nauchnogo-issledovaniya-453479#page/2>

Казаринова, И.Н. Методологический практикум: сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований : в 4 ч. : [16+] / И.Н. ;Казаринова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – Ч. 4. Методология и методы библиотечных и психолого-педагогических исследований. Альбом структурно-логических схем. – 114 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=485030

7.3.Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС: универсальные базы электронных периодических изданий: сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». – URL: <https://grebennikon.ru> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.,

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.,

Scopus: реферативная база данных публикаций: сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Web of Science: реферативная база данных публикаций: сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

7.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru> /. Режим доступа: для авториз. пользователей;
«Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.

7.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Информация о лицензионном и свободно распространяемом программном обеспечении дисциплины (модуля) содержится в сведениях о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

7.6. Современные профессиональные базы данных

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики - www.jetp.ac.ru

Крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных) - www.scopus.com

Национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных) - www.elibrary.ru
<http://webofscience.com/>

Журнал Успехи физических наук - <https://ufn.ru/>

Полнотекстовая база данных ScienceDirect - ведущая информационная платформа Elsevier для ученых, преподавателей, студентов, которая содержит 25% мировых научных публикаций - <http://www.sciencedirect.com>

Открытый архив научных статей в области физики, математики, компьютерных наук и пр. arXiv.org - <https://arxiv.org/>

<http://fgosvo.ru/> Портал Федеральных государственных образовательных стандартов;
<http://vak.ed.gov.ru/> Сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации;

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека.

7.7. Информационные справочные системы

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с видом (-ами) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

9. Особенности организации образовательной деятельности по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Система оценивания результатов промежуточной аттестации и критериев выставления оценок

| Код компетенции | Индикаторы достижения | Критерии оценивания | |
|-----------------|---|---|--|
| | | Зачтено | Не зачтено |
| УК-1 | <p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих варианта; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> | <p>ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, но могут требоваться незначительные уточнения базовых терминов; раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями; демонстрируется умение анализировать материал, возможно, не все выводы носят аргументированный и доказательный характер</p> | <p>материал излагается непоследовательно, отсутствуют знания базовых терминов; не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями; не проводится анализ; выводы отсутствуют; ответы на дополнительные вопросы отсутствуют; не приводятся примеры изучаемой предметной области</p> |
| УК-2 | <p>Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> | | |

* в зависимости от формы контроля в соответствии с учебным планом.

2. Примеры контрольных заданий, иных материалов для оценки знаний, умений, навыков

Тема 1. Базовые понятия методологии научного исследования Дискуссия.

Примерные вопросы:

1. Понятие методологии научного исследования. Чем обусловлена роль методологии в научном исследовании?
2. Понятие методики научного исследования. Имеет ли смысл различать методологию и методику?
3. Функции методологии науки. Не ограничивают ли методология и методика творчество исследователя?
4. Организация научного исследования. Как взаимосвязаны методология, методика и организация исследования?
5. Содержание и структура методологической культуры исследователя. Каковы наилучшие формы повышения методологической культуры исследователя и преподавателя?

Тема 2. Система методов и форм научного исследования Круглый стол. Примерные вопросы для обсуждения:

1. Понятия метода, принципа, способа познания.
2. Философские и общенаучные принципы и методы научного познания.
3. Общенаучные подходы в научном исследовании.
4. Общенаучные методы познания.
5. Методы эмпирического исследования.
6. Методы теоретического исследования.
7. Понятие научного факта.
8. Понятие и требования к научной гипотезе.
9. Научное доказательство и опровержение.
10. Понятие и виды теорий.

Тема 3. Основные структурные компоненты научного исследования Дискуссия.

1. Актуальность научного исследования. Необходима ли актуальность для фундаментального исследования?
2. Объект и предмет научного исследования. Каков практический и теоретический смысл различения объекта и предмета?
3. Проблема и тема научного исследования. Целесообразно ли изменять тему по мере исследования?
4. Формулировка цели научного исследования. Каково соотношение абстрактной и

конкретной цели?

5. Задачи научного исследования. Как они соотносятся с логикой исследования?

Тема 4. Проблема новизны научного исследования

Круглый стол. Примерные вопросы для обсуждения.

1. Понятие и признаки новизны научного исследования.

2. Критерии новизны эмпирических исследований.

3. Разработка новых методов и методик осуществления эмпирических исследований.

4. Критерии новизны теоретических исследований.

5. Разработка новых методов и методик осуществления теоретических исследований.

Вопросы для подготовки зачету

1. Задачи и проблемы современной методологии.

2. Математизация современного научного знания.

3. Логико-математические методы в исследованиях.

4. Понятие научного метода.

5. Общенаучные методы и их применение в исследованиях.

6. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования.

7. Методы эмпирического и теоретического познания.

9. Специфика методологии наук.

10. Сущность, природа и специфика научного творчества.

11. Понятия методологии и методики научного исследования.

12. Методологическая культура ученого и источники ее формирования.

13. Постановка целей и задач научного исследования.

14. Объект и предмет научного исследования.

15. Критерии новизны научного исследования.

16. Основные этапы и формы знания в научном исследовании.

17. Формулирование и обоснование результатов исследования.

18. Требования к использованию литературы в исследовании.

19. Особенности научного стиля речи.

20. Правила оформления исследовательской работы.

21. Формулирование положений, выносимых на защиту.

22. Оформление автореферата и диссертационной работы.