

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

**Факультет естественно-технологический
Кафедра биологии, географии и методик обучения**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Методология научного исследования студентов

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики: Якунчев М. А., д-р пед. наук, профессор

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 20.04.2016 года

Зав.кафедрой _____  Шубина О. С.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2017 года

Зав.кафедрой _____  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  Маскаева Т.А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний о современных методологических концепциях в области философии науки; развитие умения решать исследовательские и профессиональные задачи, применяя современные методы научного исследования; освоение методики научно-исследовательской работы; формирование навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности, подготовка к прохождению видов практик и выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний о современных методологических концепциях в области философии науки;
- развитие умения решать исследовательские и профессиональные задачи, применяя современные методы научного исследования;
- освоение методики научно-исследовательской работы;
- формирование навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности;
- подготовка к прохождению видов практик и выполнению выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОПВО

Дисциплина ФТД.6 «Методология научного исследования студентов» относится к факультативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: освоение студентами дисциплин «Педагогика» и «Психология» базовой части профессионального цикла, а также дисциплины «Философия» базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла направления подготовки

«Педагогическое образование» (бакалавриат).

Изучению дисциплины «Методология научного исследования студентов» предшествует освоение дисциплин (практик):

Методика обучения биологии.

Освоение дисциплины «Методология научного исследования студентов» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина

«Методология научного исследования студентов», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

научно-исследовательская деятельность

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знать: - соотношение методологического, теоретического и эмпирического уровней научного исследования; - методологические характеристики и логику научного исследования; - сущность типичных исследовательских задач; уметь: - определять методологические характеристики научного исследования в рамках заданной тематики; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; владеть: - технологией организации педагогического эксперимента; - способами внедрения результатов исследования в образовательную практику.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	14	14
Лекции	14	14
Самостоятельная работа (всего)	22	22
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	36	36
Общая трудоемкость зачетные единицы	1	1

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Методология:

Теория и методика обучения биологии как педагогическая наука. Методологические основы педагогического и методического исследования.

Модуль2. Понятие о научном исследовании:

Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области методики. Компоненты научного аппарата методического исследования. Методы научного познания. Сущность, содержание, основные характеристики.

5.2. Содержание дисциплины:

Лекции(14ч.)

Модуль 1. Методология (8ч.)

Тема1.Теория и методика обучения биологии как педагогическая наука (2ч.)

Теория и методика обучения биологии как педагогическая наука.

Тема2.Теория и методика обучения химии как педагогическая наука (2ч.)

Теория и методика обучения химии как педагогическая наука.

Тема 3. Методологические основы педагогического и методического исследования (2ч.)

Методология педагогики и методики обучения биологии: определение, задачи, уровни и функции. Методологические принципы научного исследования в методике обучения биологии – научности, единства теории и практики, объективности, всесторонности, комплексности, историзма, системности изучения методических и педагогических процессов и явлений

Тема 4. Методологические основы педагогического и методического исследования (2ч.)

Методология педагогики и методики обучения биологии: определение, задачи, уровни и функции. Методологические принципы научного исследования в методике обучения биологии – научности, единства теории и практики, объективности, всесторонности, комплексности, историзма, системности изучения методических и педагогических процессов и явлений

Модуль 2. Понятие о научном исследовании (6 ч.)

Тема 5. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области методики (2 ч.)

Научное исследование как сложное и многогранное явление. Особенности познания объектов и предметов в научном исследовании по методике географии: специфика отражения педагогической и методической действительности в стихийно-эмпирическом процессе познания, специфика художественно-образного отражения педагогической и методической действительности, специфика отражения педагогической и методической действительности в научном познании

Тема 6. Компоненты научного аппарата методического исследования (2 ч.)

Общее представление о научном аппарате методического исследования. Основные компоненты научного аппарата исследования: актуальность, противоречия, проблема, тема, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, защищаемые положения. Их методологическое значение. Необходимость использования компонентов научного аппарата исследования для обоснования методики, логики и программы планируемого научного исследования.

Тема 7. Методы научного познания. Сущность, содержание, основные характеристики(2ч.)

Определение категории «метод познания». Основная функция метод как внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования

объектов. Научный метод как «целенаправленный подход, путь, посредством которого достигается поставленная цель. Метод как комплекс различных познавательных подходов и практических операций, направленных на приобретение научных знаний. Понятие о методе в широком и узком смыслах. Основные характеристики методов научного познания. Классификация методов научного познания.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Десятый семестр (22 ч.)

Модуль 1. Методология (11 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Изучив главу «Особенности научной деятельности» монографии А. М. Новикова, Д. А. Новикова Методология научного исследования режим доступа: <http://anovikov.ru/present.htm>, подготовьтесь к индивидуальному собеседованию по плану:

1.1. Дайте характеристику индивидуальной научной деятельности: опишите ее особенности.

1.2. Охарактеризуйте особенности коллективной научной деятельности.

1.3. Обоснуйте необходимость апробации результатов как индивидуальной, так и коллективной научной деятельности.

Модуль 2. Понятие о научном исследовании (11 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Опираясь на рекомендуемые для самостоятельного изучения информационные источники, подготовьте письменную работу по плану:

1.1. Составьте собственную классификацию средств научного исследования.

1.2. Сопоставьте собственную классификацию и классификации, на основе анализа которых она была создана. Укажите, к какой из известных Вам точек зрения на проблему классификации средств научного исследования, тяготеет Ваше собственное видение этой проблемы.

1.3. Оформите авторскую классификацию средств научного исследования графически (схема, таблица, модель, диаграмма и др.). Представьте электронную презентацию и обоснование разработанной классификации.

7. Тематика курсовых работ

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины

ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 1: Методология.
ПК-11	5 курс, Десятый семестр	Зачет	Модуль 2: Понятие о научном исследовании.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин:

Валеологические аспекты химии, Методология научного исследования студентов, Технология постановки химического эксперимента.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%

Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%
-----------------	-------------------------	-----------	----------

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент демонстрирует ответ, который показывает прочные умения и знания изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
Незачтено	Студент демонстрирует незнание процессов изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; незнание основных вопросов теории, несформированные навыки анализа явлений, процессов; неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Методология

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Выразить понятие «научное исследование», его уровни и их характеристики.
2. Охарактеризовать фундаментальные и прикладные научные исследования.
3. Назвать основные компоненты научного исследования и представить их характеристики.
4. Назвать и охарактеризовать ключевые понятия методологии исследования.
5. Выразить роль ключевых понятий методологии в проведении научного исследования

Модуль 2: Понятие о научном исследовании

ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

1. Выразить сущность и основные принципы разработки плана исследования.
2. Представить типовую структуру выполнения научного исследования и характеристику этапов его проведения.
3. Аргументировать правила формулирования актуальности научного исследования.
4. Представить варианты формулирования научной новизны, практической и теоретической значимости научного исследования.
5. Выразить содержательный и формальный подходы к научному исследованию.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Зачет, ПК-11)

1. Выразить понятие «научное исследование», его уровни и их характеристики.
2. Охарактеризовать фундаментальные и прикладные научные исследования.
3. Назвать основные компоненты научного исследования и представить их характеристики.
4. Назвать и охарактеризовать ключевые понятия методологии исследования.
5. Выразить роль ключевых понятий методологии в проведении научного исследования.
6. Назвать отличия методологии от теории познания.
7. Назвать научные подходы и их роль в выполнении исследований
8. Представить порядок формулирования целей и задач научного исследования.
9. Выразить основные подходы к формулированию объекта и предмета научного исследования.
10. Дать общую характеристику эмпирических методов исследования.
11. Дать общую характеристику теоретических методов исследования.
12. Выразить и охарактеризовать основные подходы к формулированию гипотезы научного исследования.
13. Представить структуру программа проведения научного исследования и её назначение.
14. Выразить сущность и основные принципы разработки плана исследования.
15. Представить типовую структуру выполнения научного исследования и характеристику этапов его проведения.
16. Аргументировать правила формулирования актуальности научного исследования.
17. Представить варианты формулирования научной новизны, практической и теоретической значимости научного исследования.
18. Выразить содержательный и формальный подходы к научному исследованию.
19. Классифицировать методы научного исследования.
20. Показать значение проектирования в процессе организации и проведения научного исследования.
21. Дать рекомендации по написанию научной статьи.
22. Рассуждать об актуальности и новизне научного знания, выявлении противоречий, определяющих актуальность и новизну научного исследования.
23. Показать взаимосвязь и взаимообусловленность компонентов методологического аппарата научного исследования.
24. Обосновать специфику языка и стиля научной работы.
25. Рассказать о графических способах изложения полученных научных результатов.
26. Проследить логику выполнения выпускной квалификационной работы в магистратуре.
27. Привести примеры форм организации научного знания.
28. Выделить уровни и структуру методологии научного исследования.

29. Охарактеризовать содержание этапов исследования.
30. Назвать типичные ошибки формулирования гипотезы. Показать на примере, как должна быть сформулирована гипотеза.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятое решение;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы издания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, ак-

тивное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования [Текст] : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В.В. Афанасьев, О.В. Грибова, Л.И. Уколова. - М. :Юрайт, 2016. - 154с.

2.Егошина, И.Л. Методология научных исследований / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307> (дата обращения: 24.09.2019). – Библиогр.: с. 133. – ISBN 978-5-8158-2005-0. – Текст электронный.

Дополнительная литература

1. Бакаева, О. Н. Практические и семинарские занятия по курсу «Методология и методика психолого-педагогических исследований» : учебно-методич. пособие / О. Н. Бакаева, - Елец: ЕГУ им. И. А. Бунина, 2006. – 89 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://bio.1september.ru/> - Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». На сайте представлены материалы к урокам по разделам: Ботаника; Зоология; Биология.Человек; Общая биология; Экология; Подготовка к экзаменам.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;

- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для про-

ведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 18.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (УМК трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, №29.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, Ксерокс Canon, Сканер, Мультимедийный проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации «Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ