

Государственное образовательное учреждение высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Естественно-географический факультет

Кафедра «Физической географии, геологии и землеустройства»

УТВЕРЖДАЮ
Декан Филипенко С.И.
« 19 » 09 2020 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика и методология научного исследования»

Направление подготовки:

1.05.04.02 География

Профиль подготовки

Общая география

Для набора

2020 года

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Форма обучения:

заочная

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Методика и методология научного исследования» для направления подготовки 1.05.04.02 География (магистратура) /сост. И.П. Капитальчук – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020. – 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Методика и методология научного исследования» базовой части блока Б1 обучающимся по заочной форме обучения по направлению подготовки 1.05.04.02 География (магистратура) с профилем «Общая география»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 1.05.04.02 География (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. N 908

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся методологическую и научную культуру, систему знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся знания по основам методологии, методам и понятиям организации научной деятельности.
2. Сформировать практические навыки и умения применения научных методов, а также разработки программы проведения индивидуальных и коллективных научных исследований.
3. Воспитать нравственные качества, привить этические нормы, необходимые в процессе осуществления научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Методика и методология научного исследования относится к дисциплинам базовой части Б1. и преподается на 1-м курсе в 1-м семестре для обучающимся в магистратуре по направлению подготовки 1.05.04.02 География.

Дисциплина «Методика и методология научного исследования» базируется на знаниях, умениях и навыках приобретённых студентами в процессе обучения по программе бакалавриата..

Данная дисциплина служит, основой для изучения других дисциплин профессионального цикла по направлению подготовки магистров, а также имеет самостоятельное значение для эффективной организации научных исследований при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей при осуществлении научно-исследовательской и организационно-управленческой профессиональной деятельности

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Методика и методология научного исследования» направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владением знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения, а также основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК- 4);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к

изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК- 5);

- способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

- способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7).

По окончании изучения курса обучающийся должен:

Знать:

- принципы, средства и методы научных исследований;
- методику организации процесса проведения исследования;
- принципы и методы организации коллективного и индивидуального исследования

Уметь: формулировать решаемую проблему, определять объект и предмет исследования, ставить исследовательские задачи и разрабатывать план их решения;

Владеть: навыками проектирования исследовательской деятельности

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работы/ контроль	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич занятия		
1	3/108	24	8		16	80/4	Зачет с оценкой

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основания методологии науки	18	2	4		12
2	Характеристика, средства и методы научных исследований	32	2	4		26
3.	Организация процесса научного исследования	34	2	4		28
4.	Дополнительные аспекты методологии науки	20	2	4		14
5.	Контроль	4				/4
Итого:		108	8	16		80/4

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1.	1	2	Основания методологии науки	Презентация
2.	2	2	Характеристика, средства и методы научных исследований	Презентация
3.	3	2	Организация процесса научного исследования	Презентация
4.	4	2	Дополнительные аспекты методологии науки	Презентация
Итого:		8		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического (семинарского) занятия	Учебно-наглядные пособия
1.	1	2	Основания методологии науки	Метод.указан.
2.		2	История методологии	Метод.указан.
3.	2	2	Характеристика научной деятельности	Метод.указан.
4.		2	Средства и методы научных исследований	Метод.указан.
5.	3	2	Организация процесса научного исследования	Метод.указан.
6.		2	Организация коллективного научного исследования	Метод.указан.
7.	4	2	Моделирование как метод научного исследования	Метод.указан.
8.		2	Научное прогнозирование	Метод.указан.
Итого:		16		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемк. (в часах)
1	1.	Философско-психологические основания методологии (ИДЛ)	2
	2.	Научоведческие основания методологии (ИДЛ)	4
	3.	Этические и эстетические основания методологии (ИДЛ)	2
	4.	История методологии (СИТ)	4
2	5.	Характеристика научной деятельности (ИДЛ)	4
	6.	Роль науки в современном мире (СИТ)	4
	7.	Эмпирический и теоретический уровни научного познания (СИТ)	6
	8.	Эмпирические методы научного исследования (ИДЛ)	6
	9.	Теоретические методы научного исследования (ИДЛ)	6
3	10.	Концептуальная стадия проектирования научного исследования (ИДЛ)	6
	11.	Построение гипотезы (ИДЛ)	6
	12.	Конструирование исследования (ИДЛ)	6
	13.	Технологическая фаза исследования (ИДЛ)	4
	14.	Рефлексивная фаза исследования (ИДЛ)	2
	15.	Организация коллективного научного исследования	4
4	16.	Моделирование как метод научного исследования (ИДЛ)	6
	17.	Научное прогнозирование (ИДЛ)	4
	18.	Методика измерений и анализа эмпирических данных (ИДЛ)	4
Итого			80

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы, ИДЛ – изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых работ не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Освоение дисциплины предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также требует рационального их сочетания. Учитывая специфику курса, в качестве основных образовательных технологий используются:

1. Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы. *При выполнении индивидуальных заданий (рефератов), семинарских занятий, самостоятельной работе.*

2. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. При этом знания, умения, навыки даются не как предмет для запоминания, а в качестве средства решения профессиональных задач.

3. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- выполнение и защита рефератов, выступления студентов с докладами и сообщениями на семинарских занятиях;
- устный опрос по вопросам для текущего контроля знаний (см. п.7.2)

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой проводится на основании текущего контроля и итогового тестирования.

7.1 Примерная тематика рефератов и сообщений

1. Наука как специфическая форма деятельности
2. Познание - процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию
3. Практика как отражение объективной действительности в сознании человека в процессе его общественной, производственной и научной деятельности
4. Гносеология как теория научного познания
5. Диалектика процесса познания
6. Уровни, формы и методы научного познания
7. Взаимодействие теоретического, умозрительного и эмпирического уровней развития науки
8. Культурно-историческая эволюция науки
9. Функции современной науки
10. Роль науки в современном мире
11. Общие закономерности развития науки
12. Методология как учение об организации деятельности
13. Диалектика как общая методология научного познания
14. Философско-психологическая теория деятельности
15. Научная картина мира как проблема научного синтеза

16. Структурные компоненты научной деятельности
17. Исторические типы организационной культуры
18. Структура научного знания
19. Критерии научности знания
20. Классификация научного знания
21. Формы организации научного знания
22. Эстетические компоненты деятельности
23. Этические компоненты деятельности
24. Особенности индивидуальной научной деятельности
25. Особенности коллективной научной деятельности
26. Принципы научного познания
27. Средства познания
28. Методы научного исследования
29. Организация процесса проведения исследования
30. Роль исследовательских подходов в науке
31. Построение гипотез как метод развития научного знания
32. Методика построения логической структуры теоретического исследования
33. Моделирование как метод научного исследования
34. Научное прогнозирование

7.2 Контрольные вопросы для проведения текущего (и самоконтроля) контроля знаний

Тема 1. ОСНОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ

1. Что такое методология науки, что является ее предметом?
2. Чем различаются репродуктивная и продуктивная деятельность?
3. Что значит «организовать деятельность»?
4. Каково содержание термина «деятельность»?
5. В каких аспектах рассматривает деятельность философия, психология, системный анализ?
6. Каковы основные структурные компоненты деятельности?
7. В чем суть проектного типа организационной культуры?
8. Каковы составные части жизненного цикла проекта?
9. Частью какой научной дисциплины является методология науки?
10. Что такое наука и в каких аспектах ее можно рассматривать?
11. Каковы общие закономерности развития науки?
12. Каковы свойства науки как результата?
13. Как структурируются научные знания?
14. Каковы критерии научности знания?
15. Чем отличаются эмпирическое и теоретическое знание?
16. Какую роль в научной деятельности играют эстетические компоненты?
17. В каких аспектах рассматриваются нормы научной этики?

Тема 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Что является целью, объектом и предметом научного исследования?
2. По каким признакам классифицируют научные исследования?
3. Чем различаются фундаментальные и прикладные научные исследования?
4. Какие особенности присущи индивидуальной научной деятельности?
5. Каковы особенности коллективной научной деятельности?
6. В чем суть основных принципов познания: принципа детерминизма, принципа соответствия и принципа дополненности.
7. Какую роль для научного исследования играют материальные средства познания?
8. Какую роль для научного исследования играют информационные средства познания?

9. Какую роль для научного исследования играют математические средства познания?
10. Какую роль для научного исследования играют логические средства познания?
11. Какую роль для научного исследования играют языковые средства познания?
12. В чем отличие метода-действия от метода-операции?
13. Охарактеризуйте теоретические методы-операции : анализ и синтез, сравнение, абстрагирование и конкретизация, обобщение, формализация, индукция и дедукция, идеализация, аналогия, моделирование, мысленный эксперимент.
14. Какие законы диалектики являются неотъемлемыми компонентами научного исследования?
15. Какие функции в научном познании выполняют теории, проверенные практикой?
16. Из каких частей состоит доказательство? Какие правила доказательств?
17. В чем суть метода анализа систем знаний?
18. Какие задачи решаются с помощью дедуктивного метода?
19. В чем состоит особенность индуктивно-дедуктивного метода?
20. Какую роль в научном исследовании играет изучение литературы, документов и результатов деятельности?
21. Из каких процедур состоит научное наблюдение?
22. По каким признакам подразделяются наблюдения?
23. Какие элементы включает в себя структура изменения?
24. Чем отличаются прямые и косвенные изменения?
25. В каких науках применяется метод опроса? Каковы особенности устного и письменного опроса?
26. В чем суть метода экспертных оценок?
27. Какие задачи решают с помощью метода тестирования?
28. На какие классы подразделяются эмпирические методы-действия?
29. Каковы особенности метода отслеживания и метода обследования?
30. Из каких этапов состоит обследование? Как подразделяются обследования?
31. Для каких целей проводят изучение и обобщение опыта (деятельности)?
32. Каковы критерии передового опыта?
33. В чем состоит суть опытной работы как метода исследования?
34. В чем заключается суть эксперимента?
35. По каким признакам делятся эксперименты?
36. Что такое мысленный эксперимент?
37. Какова сущность математического и имитационного экспериментов?
38. Какова сущность ретроспективного исследования?
39. Что такое прогнозирование?

Тема 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Какие стадии включает в себя фаза проектирования исследования?
2. Какие этапы включает в себя концептуальная стадия проектирования?
3. Какую роль в организации исследования играет выявление противоречий?
4. Какую последовательность действий предполагает процесс постановки проблемы?
5. Что такое объект исследования и предмет исследования?
6. При каких условиях могут быть получены новые результаты?
7. Каковы особенности формулирования темы исследования?
8. В каких двух значениях выступает категория «исследовательский подход»?
9. В чем суть подходов, классифицируемых по парным категориям диалектики: содержательный и формальный; логический и исторический; качественный и количественный; феноменологический и сущностный; единичный и общий подходы? Какова роль исследовательских подходов в науке?
10. Что понимают под целью исследования?

11. Какие принципы-критерии применяют для оценки достоверности результатов теоретического исследования?
12. Каким признакам должны удовлетворять критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования?
13. В чем состоит отличие описательных и объяснительных гипотез?
14. Какие требования образуют условия состоятельности гипотезы?
15. Какие этапы включает в себя стадия конструирования исследования?
16. Что понимают под задачей исследования? В каких двух вариантах формулируются задачи?
17. Какие действия предполагает этап исследования условий (ресурсных возможностей)?
18. Какие действия предполагает этап построения программы исследования?
19. В чем заключается стадия технологической подготовки исследования?
20. Из каких стадий состоит технологическая фаза научного исследования?
21. С какой целью проводится анализ и систематизация литературных данных?
22. В чем суть построения логической структуры исследования?
23. Каковы особенности процесса построения логической структуры теории (концепции)?
24. С какой целью проводится опытно-экспериментальная работа?
25. Из каких этапов состоит стадия оформления результатов исследования?
26. Какова роль апробации исследования? В каких формах осуществляется апробация?
27. В каких формах оформляются результаты проведенного исследования?
28. В чем состоит рефлексивная фаза (элементарная рефлексия) научного исследования?
29. Что означает научная (или теоретическая) рефлексия?
30. Какие основные задачи стоят перед руководителем исследовательского коллектива?
31. Какая психологическая сложность возникает при определении общей темы для всего коллектива?
32. Каким образом руководитель научного коллектива должен учитывать разный уровень способностей его членов?
33. Какую роль играет принцип: каждый участник исследовательского должен иметь самостоятельный участок научной работы?
34. Каким этическим нормам должен следовать руководитель при решении вопросов о научном соавторстве?
35. Каковы особенности формулирования темы, объекта, предмета, цели, задач и гипотезы общего исследования?
36. Каковы особенности составления планов научно-исследовательской работы коллектива?
37. С какой целью осуществляется контроль выполнения планов и регулярное обсуждение получаемых результатов?
38. Каковы правила ведения научных дискуссий?
39. В каких формах руководитель реализует свою функцию обобщения получаемых результатов?
40. Каким образом осуществляется экспертиза законченной исследовательской работы?
41. Какова роль руководителя на стадии внедрения полученных результатов в практику?

Тема 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ

1. Что понимают под моделью?
2. В чем суть предметного моделирования? Какова особенность физического моделирования?
3. Каковы особенности абстрактных моделей?
4. Каковы функции моделирования?
5. Какие требования предъявляются к моделям?

6. В чем суть методов качественного моделирования: метода сценария, графических методов, метода структуризации?
7. Что понимают под математической моделью? Каковы этапы ее построения?
8. Каковы различия аналитического и имитационного моделирования?
9. Что понимают под оптимизацией, устойчивостью и адекватностью модели?
10. Что понимают под выбором (принятием решения)? Какие существуют ситуации выбора?
11. Что понимают под прогнозом?
12. В чем суть метода экстраполяции?
13. В чем суть метода экспертных оценок?
14. В чем суть метода логического моделирования?
15. Что понимается под поисковым прогнозом, нормативным прогнозом, пассивным прогнозом, активным прогнозом?
16. Что такое шкала? Какие выделяются типы шкал?
17. Что понимают под мощностью шкалы?
18. Каковы особенности шкалы отношений?
19. Что понимают под точностью измерений? Как классифицируются ошибки измерений?
20. Каковы особенности шкалы интервалов?
21. Каковы особенности шкалы рангов (порядковой шкалы)?
22. Каковы особенности шкалы наименований (номинальной шкалы)?
23. Какие преобразования допустимы для разных типов шкал?
24. Каким общим правилом руководствуются при решении проблемы адекватности преобразований результатов измерений?
25. Какую роль играют статистические методы при планировании и подведении результатов эксперимента?

7.3 Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие методологии научно-исследовательской деятельности
2. Философско-психологические и системотехнические основания методологии
3. Науковедческие основания методологии
4. Этические и эстетические основания методологии
5. Научное исследование и его сущность
6. Особенности индивидуальной научной деятельности
7. Особенности коллективной научной деятельности
8. Принципы научного познания
9. Средства научного исследования (средства познания)
10. Теоретические методы научного исследования (методы-операции)
11. Теоретические методы научного исследования (методы – познавательные действия)
12. Эмпирические методы научного исследования (методы-операции)
13. Эмпирические методы научного исследования (методы-действия)
14. Выявление противоречий, постановка проблемы, определение объекта, предмета и формулировка темы исследования
15. Исследовательские подходы
16. Определение цели и выбор критериев оценки достоверности результатов исследования
17. Построение гипотезы исследования
18. Конструирование исследования
19. Теоретический и эмпирический этап научного исследования
20. Формы оформления и апробации результатов исследования
21. Рефлексивная фаза научного исследования

22. Организация коллективной научной деятельности
23. Понятие модели. Предметные и абстрактные модели. Функции моделирования и требования, предъявляемые к моделям
24. Качественные методы моделирования
25. Количественные методы моделирования
26. Оптимизация моделей и принятие решения.
27. Методы научного прогнозирования
28. Шкалы и ошибки измерений. Статистические методы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Лебрикон, 2009. – 280 с.
2. Папковская П.Я. Методология научных исследований. Курс лекций. М.: Высшая школа, 2007.
3. Рузавин Г.И. Методология научного познания. М.: Юнити-Дана, 2009
4. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие. 3-е изд. – М.: «Дацков и К», 2009. – 244 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.methodolog.ru>

8.2. Дополнительная литература

1. Захаров А., Захарова Т. Как написать и защитить диссертацию. СПб.: Питер, 2003. – 157 с.
2. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. - 5-изд., доп. - М.: "Ось-89", 2001. - 224 с.
3. Майданов А.С. Методология научного творчества. М.: ЛИК, 2008.
4. Мареев С.Н. Философия науки. – М.: Инфа-М, 2010.
5. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: Синергия, 2007.
6. Фельдштейн Д.И. Диссертационное исследование в области педагогики и психологии: современное состояние и пути повышения качества // Высшее образование. – 2008.- № 2.
7. Юдин Э.Г. Методология науки. М., 1997
8. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М.: Бардарики, 2006. -384 с.
9. Кохановский В.П. Философия и методология науки. – М., 1999

Интернет-ресурсы:

<http://www.mtas.ru/Library>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Методические указания для семинарских занятий
2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Для проведения лекционных и семинарских занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная мультимедийными средствами обучения, для возможности демонстрации электронных презентаций.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рекомендуемые модули внутри дисциплины: *модуль 1* «Основания методологии науки» - включает раздел 1; *модуль 2* «Характеристика научной деятельности» - включает раздел 2;

модуль 3 «Средства и методы научных исследований» - включает раздел 3; модуль 4 «Организация процесса научного исследования» - включает разделы 4-5; модуль 5 «Дополнительные аспекты методологии науки» - включает раздел 6.

По каждому модулю студент обязан подготовить реферат или электронную презентацию по одной из рекомендуемых тем или по предложенной им теме в рамках тематики модуля (по согласованию с преподавателем). Защита реферата или доклад на семинарском занятии является одной из форм контроля самостоятельной работы студента.

Составитель, доцент



И.П. Капитальчук

Согласовано:

Декан естественно-
географического факультета к.б.н., доцент



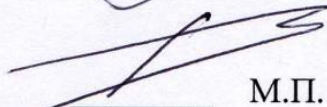
С..И. Филипенко

Председатель НМК, заместитель декана по
учебно-методической работе ЕГФ, доцент



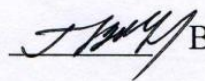
Г.В. Золотарева

Зав. кафедрой социально-экономической
географии и регионоведения, к.г.н., доцент



М.П. Бурла

Зав. кафедрой физической географии,
геологии и землеустройства, к.г.-м.н., доцент



В.П. Гребенщиков