

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 21.01.2026 12:23:46  
Уникальный программный ключ:  
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)**  
**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Естественно-географическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат географических наук		Панина Мария Викторовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра географии и методики обучения географии	Малаев Александр Владимирович	10	28.06.2019	
Кафедра географии и методики обучения географии	Малаев Александр Владимирович	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования			
ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 Характеристику методик, технологий исследовательского обучения.		
ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования		У.1 применять системный анализ для проведения исследовательских работ	
ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования			В.1 методами и приемами дедуктивного анализа и синтеза в исследовательской деятельности
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
УК-2.1 Знает основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; требования к проектам и их результатам	3.2 этапы, методы и приемы научного наблюдения и научного эксперимента в естественнонаучных исследованиях.		
УК-2.2 Умеет разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта		У.2 обрабатывать, интерпретировать и резюмировать аналитическую часть материалов исследования	
УК-2.3 Владеет опытом организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла			В.2 Приемами подготовки материалов к защите и организации публичных слушаний

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>		<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>		
<b>ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования</b>		
Информационные технологии в профессиональной деятельности		6,67
производственная практика (педагогическая)		6,67
Актуальные вопросы современной химии в профильной школе		6,67
Современная астрономическая картина мира		6,67
Учение об окружающей среде		6,67
Геоинформационные системы в образовании		6,67
Особенности подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам по биологии, химии и географии		6,67
Теоретические основы школьного курса химии		6,67
Актуальные вопросы химии биологических процессов		6,67
Вопросы астрофизики в курсе естествознания		6,67
Изучение химии, биологии и географии в условиях цифровой школы		6,67
<b>Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании</b>		<b>6,67</b>
Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях		6,67
Экзамен по модулю "Предметно-практический"		6,67
Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)		6,67
<b>УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>		
Комплексный подход к изучению природных экосистем		10,00
Системно-деятельностный подход в географии		10,00
производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))		10,00
Теоретические основы педагогического проектирования		10,00
Актуальные вопросы химии биологических процессов		10,00
<b>Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании</b>		<b>10,00</b>
Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях		10,00
Экзамен по модулю "Предметно-практический"		10,00
Проектирование внеурочной деятельности обучающихся (по естественно-географическому образованию)		10,00
Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)		10,00

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

<b>Код компетенции</b>	<b>Этап базовой подготовки</b>	<b>Этап расширения и углубления подготовки</b>	<b>Этап профессионально-практической подготовки</b>
------------------------	--------------------------------	--	---

ПК-1	<p><b>Информационные технологии в профессиональной деятельности, производственная практика (педагогическая), Актуальные вопросы современной химии в профильной школе, Современная астрономическая картина мира, Учение об окружающей среде, Геоинформационные системы в образовании, Особенности подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам по биологии, химии и географии, Теоретические основы школьного курса химии, Актуальные вопросы химии биологических процессов, Вопросы астрофизики в курсе естествознания, Изучение химии, биологии и географии в условиях цифровой школы, Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании, Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический", Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)</b></p>		производственная практика (педагогическая)
------	---	--	--

УК-2	<p><b>Комплексный подход к изучению природных экосистем, Системно-деятельностный подход в географии, производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)), Теоретические основы педагогического проектирования, Актуальные вопросы химии биологических процессов, Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании, Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический", Проектирование внеурочной деятельности обучающихся (по естественно-географическому образованию), Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)</b></p>		<p>производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))</p>
------	--	--	---

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>	
1	Методика организации исследований в ЕН образовании
ПК-1 УК-2	
	Знать характеристику методик, технологий исследовательского обучения. Знать этапы, методы и приемы научного наблюдения и научного эксперимента в естественнонаучных исследованиях.
	Уметь применять системный анализ для проведения исследовательских работ Уметь обрабатывать, интерпретировать и резюмировать аналитическую часть материалов исследования
	Владеть методами и приемами дедуктивного анализа и синтеза в исследовательской деятельности Владеть приемами подготовки материалов к защите и организации публичных слушаний
	Контрольная работа по разделу/теме
	Контрольная работа по разделу/теме
	Контрольная работа по разделу/теме

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования			
УК-2	УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Методика организации исследований в ЕН образовании

*Задания для оценки знаний*

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Научное исследование:

- А. Деятельность в сфере науки.
- Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.
- В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.
- Г. Все варианты верны.

2. Область действительности, которую исследует наука:

- А. Предмет исследования.
- Б. Объект исследования.
- В. Логика исследования.
- Г. Все варианты верны.

3. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:

- А. Методология науки.
- Б. Методологическая рефлексия.
- В. Методологическая культура.
- Г. Все варианты верны.

4. Логика исследования включает:

- А. Постановочный этап.
- Б. Исследовательский этап.
- В. Оформительско-внедренческий этап.
- Г. Все варианты верны.

5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:

- А. Задача исследования.
- Б. Гипотеза исследования.
- В. Цель исследования.
- Г. Тема исследования.

6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:

- А. Наблюдение.
- Б. Эксперимент.
- В. Анкетирование.
- Г. Все варианты верны.

7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:

- А. Интервью.
- Б. Тестирование.
- В. Изучение документов.
- Г. Все варианты не верны.

*Задания для оценки умений*

**1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Научное исследование:

- А. Деятельность в сфере науки.
- Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.
- В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.
- Г. Все варианты верны.

2. Область действительности, которую исследует наука:

- А. Предмет исследования.
- Б. Объект исследования.

- В. Логика исследования.
- Г. Все варианты верны.
- 3. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:
  - А. Методология науки.
  - Б. Методологическая рефлексия.
  - В. Методологическая культура.
  - Г. Все варианты верны.
- 4. Логика исследования включает:
  - А. Постановочный этап.
  - Б. Исследовательский этап.
  - В. Оформительско-внедренческий этап.
  - Г. Все варианты верны.
- 5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
  - А. Задача исследования.
  - Б. Гипотеза исследования.
  - В. Цель исследования.
  - Г. Тема исследования.
- 6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:
  - А. Наблюдение.
  - Б. Эксперимент.
  - В. Анкетирование.
  - Г. Все варианты верны.
- 7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:
  - А. Интервью.
  - Б. Тестирование.
  - В. Изучение документов.
  - Г. Все варианты не верны.

#### *Задания для оценки владений*

##### **1. Контрольная работа по разделу/теме:**

Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Научное исследование:
  - А. Деятельность в сфере науки.
  - Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.
  - В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.
  - Г. Все варианты верны.
2. Область действительности, которую исследует наука:
  - А. Предмет исследования.
  - Б. Объект исследования.
  - В. Логика исследования.
  - Г. Все варианты верны.
3. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:
  - А. Методология науки.
  - Б. Методологическая рефлексия.
  - В. Методологическая культура.
  - Г. Все варианты верны.
4. Логика исследования включает:
  - А. Постановочный этап.
  - Б. Исследовательский этап.
  - В. Оформительско-внедренческий этап.
  - Г. Все варианты верны.
5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
  - А. Задача исследования.
  - Б. Гипотеза исследования.
  - В. Цель исследования.
  - Г. Тема исследования.
6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:
  - А. Наблюдение.

- Б. Эксперимент.
  - В. Анкетирование.
  - Г. Все варианты верны.
7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:
- А. Интервью.
  - Б. Тестирование.
  - В. Изучение документов.
  - Г. Все варианты не верны.

## 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 1. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачету:

1. Методические аспекты организации учебно-исследовательской деятельности по экологии с учащимися.
2. Алгоритм совместной учебно-исследовательской работы преподавателя и учащегося.
3. Комплект ЦОР, используемый в практике организации учебно-исследовательской работы.
4. Основы биометрии, её использование в практике выполнения учебно-исследовательской деятельности учащихся.
5. Примеры моделирования экологических процессов средствами ЦОР.
6. Компьютерная обработка результатов экологических исследований.
7. Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся в школе.
8. Методика инструктирования учащихся по содержанию учебно-исследовательской работы на занятиях НОУШ.
9. Методика сбора и обработки учебно-исследовательских материалов учащихся на примере изучения, экологии.
10. Обработка полученных данных учебно-исследовательских работ, использование программ ПК.
11. Содержание некоторых стандартных ЦОР и методика работы с ними.
12. Отбор материала для организации учебно-исследовательской работы с учащимися.
13. Методика организации и проведения элективных курсов по методике организации учебно-исследовательских работ учащихся в практике работы НОУШ.
14. Обработка данных полевых исследований методами математической статистики.
15. Тематика и содержание учебных проектов по экологии.
16. Сбор и обработка материалов экспериментальных данных при выполнении учебно-исследовательских работ.
17. Использование специальной техники при проведении экологических наблюдений, фото- и видеосъёмки при осуществлении учебно-исследовательской работы с учащимися.
18. Содержание программы элективного курса по организации учебно-исследовательской работы.
19. Организация и методика руководства научной и учебно-исследовательской работой учащихся.
20. Алгоритм научной и учебно-исследовательской работы с учащимися
21. Приёмы диагностики учебно-исследовательской деятельности учащихся.
22. Индивидуальные задания для учащихся, тематика учебно-исследовательских работ.
23. Критерии, лежащие в основе научной деятельности.
24. Организации проведения наблюдения в природе.
25. Организация проведения научно-исследовательской работы.
26. Маршрутные и стационарные исследования, мониторинговые исследования.
27. Методология и методика полевых исследований.
28. Этапы исследовательской работы, их организация и содержание
29. Основные приемы сбора образцов, понятие пробы.
30. Методика работы с литературными источниками.
31. Подготовка реферативных обзоров научных публикаций.
32. Планирование научного исследования.
33. Методы закладки экологических профилей. Понятие катены.
34. Основы ведения записей в полевом дневнике. Правила использования специальной техники для фиксации наблюдений.
35. Методы закладки пробных площадок в различных экосистемах. Группировка пробных площадок. Повторы и повторности в полевых исследованиях.
36. Методики отбора образцов в полевых условиях.

37. Многомерная классификация в экологии.
38. Показатели сопряженности.
39. Многомерный дискриминантный анализ.
40. Понятие ординации. Прямая и не прямая ординация.

#### **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

##### **1. Контрольная работа по разделу/теме**

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

##### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

Результат дифференцированного зачета выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».