

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 «ЮУГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

|      |  |
|------|--|
| Шифр | Наименование дисциплины (модуля)       |
| Б1.В | <b>Уровни организации живых систем</b> |

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

Разработчики:

| Должность | Учёная степень, звание                | Подпись | ФИО                            |
|-----------|---------------------------------------|---------|--------------------------------|
| Профессор | доктор педагогических наук,<br>доцент |         | Похлебаев Сергей<br>Михайлович |

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

| Кафедра                             | Заведующий кафедрой          | Номер протокола | Дата протокола | Подпись |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|---------|
| Кафедра общей биологии и физиологии | Ефимова Наталья Владимировна | 11              | 05.07.2019     |         |
| Кафедра общей биологии и физиологии | Ефимова Наталья Владимировна | 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>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>  |   |                |
|--|---|--|---|----------------|
| <b>Индикаторы ее достижения</b>  |   | <b>знатъ</b>   | <b>уметь</b>  | <b>владеть</b> |
| ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки |   |  |   |                |
| ПК-2.1 Знает методологию научно-исследовательской деятельности                                       | 3.1 Мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; каналы связи философии, этики, эстетики, науки, формы и способы их взаимодействия |  |   |                |
| ПК-2.2 Умеет применять эмпирические и теоретические методы исследования                              |   | У.1 Переосмыслить цели, содержание и структуру биологического образования в свете новых концепций социокультурной обусловленности познания |   |                |
| ПК-2.3 Владеет опытом реализации научного исследования в сфере образования и науки                   |   |  | В.1 Приложить методологический потенциал категорий и принципов при выявлении особенностей организации и функционирования биологических систем |                |

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| УК-1.1 Знает теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации   | 3.2 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода |   |  |
| УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения |  | У.2 Умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач |  |
| УК-1.3 Владеет методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода  |  |   | В.2 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач |

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<br/>(100 / количество дисциплин, практик)</b> |
|---|--|
| <b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>                               |  |
| ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки                            |  |
| Методология и методы психолого-педагогического исследования   | 5,88   |
| производственная практика (научно-исследовательская работа)   | 5,88   |
| Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека   | 5,88   |
| <b>Уровни организации живых систем</b>  | <b>5,88</b>  |
| Формирование геоэкологических исследовательских умений у школьников и студентов   | 5,88   |
| Актуальные проблемы географической науки  | 5,88   |
| Комплексный подход к изучению природных экосистем   | 5,88   |
| Подходы к организации исследования флоры и фауны Урала  | 5,88   |
| Прикладные аспекты географической науки   | 5,88   |
| Системно-деятельностный подход в географии  | 5,88   |
| Современные образовательные технологии в естественно-научных дисциплинах и географии  | 5,88   |
| учебная практика (научно-исследовательская работа)  | 5,88   |
| Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании"  | 5,88   |
| Актуальные вопросы изучения физической и экономической географии  | 5,88   |
| Методы полевых экспериментальных биологических, географических и химических исследований  | 5,88   |
| Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях                        | 5,88   |
| Экзамен по модулю "Предметно-практический"  | 5,88   |
| УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |  |
| Современные проблемы науки и образования  | 9,09   |
| производственная практика (научно-исследовательская работа)   | 9,09   |
| Современная астрономическая картина мира  | 9,09   |
| <b>Уровни организации живых систем</b>  | <b>9,09</b>  |
| Учение об окружающей среде  | 9,09   |
| Прикладные аспекты географической науки   | 9,09   |
| учебная практика (научно-исследовательская работа)  | 9,09   |
| Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании"  | 9,09   |
| Вопросы астрофизики в курсе естествознание  | 9,09   |
| Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях                        | 9,09   |
| Экзамен по модулю "Предметно-практический"  | 9,09   |

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-2 | <p><b>Методология и методы психолого-педагогического исследования, производственная практика (научно-исследовательская работа), Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека, Уровни организации живых систем, Формирование геоэкологических исследовательских умений у школьников и студентов, Актуальные проблемы географической науки, Комплексный подход к изучению природных экосистем, Подходы к организации исследования флоры и фауны Урала, Прикладные аспекты географической науки, Системно-деятельностный подход в географии, Современные образовательные технологии в естественно-научных дисциплинах и географии, учебная практика (научно-исследовательская работа), Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании", Актуальные вопросы изучения физической и экономической географии, Методы полевых экспериментальных биологических, географических и химических исследований, Теоретические и методологические основы здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический"</b></p> |  | производственная практика (научно-исследовательская работа), учебная практика (научно-исследовательская работа) |
|------|--|--|---|

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
| УК-1 | <p><b>Современные проблемы науки и образования, производственная практика (научно-исследовательская работа), Современная астрономическая картина мира, Уровни организации живых систем, Учение об окружающей среде, Прикладные аспекты географической науки, учебная практика (научно-исследовательская работа), Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании", Вопросы астрофизики в курсе естествознание, Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический "</b></p> |  | производственная практика (научно-исследовательская работа), учебная практика (научно-исследовательская работа) |
|------|--|--|---|

**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  |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| Формируемые компетенции |   | Виды оценочных средств   |  |
| 1                       | Уровни организаций живых систем   |  |  |
|                         | ПК-2<br>УК-1  |  |  |
|                         | Знать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы; каналы связи философии, этики, эстетики, науки, формы и способы их взаимодействия<br><br>Знать знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода   | Конспект по теме<br>Контрольная работа по разделу/теме   |  |
|                         | Уметь переосмысливать цели, содержание и структуру биологического образования в свете новых концепций социокультурной обусловленности познания<br><br>Уметь умеет осуществлять поиск, сбор и обработку информации для решения поставленных задач; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; аргументировать собственные суждения и оценки; применять методы системного подхода для решения поставленных задач | Конспект по теме<br>Контрольная работа по разделу/теме<br>Мультимедийная презентация<br>Схема/граф-схема |  |
|                         | Владеть приложить методологический потенциал категорий и принципов при выявлении особенностей организации и функционирования биологических систем<br><br>Владеть владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач   | Контрольная работа по разделу/теме<br>Мультимедийная презентация<br>Схема/граф-схема                     |  |

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-2                        | ПК-2 способен осуществлять фундаментальное и/или прикладное исследование в сфере образования и науки                            |   |   |                                 |
| УК-1                        | УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |   |   |                                 |

**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: Уровни организации живых систем

***Задания для оценки знаний***

**1. Конспект по теме:**

Выявить особенности биологической формы движения материи и раскрыть их физико-химическую сущность.  
Написать конспект на тему "Качественная специфика биологической формы движения материи".

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

Выявить теоретико-методологический потенциал естественнонаучной картины мира и использовать его при интерпретации научных теорий. Подготовиться к итоговой контрольной работе по всему разделу "Уровни организации живых систем".

***Задания для оценки умений***

**1. Конспект по теме:**

Выявить особенности биологической формы движения материи и раскрыть их физико-химическую сущность.  
Написать конспект на тему "Качественная специфика биологической формы движения материи".

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

Выявить теоретико-методологический потенциал естественнонаучной картины мира и использовать его при интерпретации научных теорий. Подготовиться к итоговой контрольной работе по всему разделу "Уровни организации живых систем".

**3. Мультимедийная презентация:**

Раскрыть особенности и методологический потенциал законов формальной логики.  
Подготовить презентацию на тему "Законы формальной логики".

Раскрыть сущность и особенности синергетического подхода и его методологическую значимость при изучении генетических законов. Подготовить презентацию на тему "Синергетический подход как общенациональная методология познания живых систем"

Выявить диалектическую связь между категориями «форма и содержание». Создать презентацию «Основные этапы биопоэзии и их взаимосвязь».

Выявить сущность механизма обратной связи и его роль в функционировании природных систем.  
Подготовить презентацию на тему "Кибернетика - наука об управлении и связи".

**4. Схема/граф-схема:**

Сконструировать модель: «Генотип как целостная сопряженная система» представить в виде схемы.

Раскрыть сущность принципа самодвижения в неживой природе. Разработать схему развития неживой природы.

***Задания для оценки владений***

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

Выявить теоретико-методологический потенциал естественнонаучной картины мира и использовать его при интерпретации научных теорий. Подготовиться к итоговой контрольной работе по всему разделу "Уровни организации живых систем".

## **2. Мультимедийная презентация:**

Раскрыть особенности и методологический потенциал законов формальной логики.

Подготовить презентацию на тему "Законы формальной логики".

Раскрыть сущность и особенности синергетического подхода и его методологическую значимость при изучении генетических законов. Подготовить презентацию на тему "Синергетический подход как общеначальная методология познания живых систем"

Выявить диалектическую связь между категориями «форма и содержание». Создать презентацию «Основные этапы биопоэза и их взаимосвязь».

Выявить сущность механизма обратной связи и его роль в функционировании природных систем.

Подготовить презентацию на тему "Кибернетика - наука об управлении и связи".

## **3. Схема/граф-схема:**

Сконструировать модель: «Генотип как целостная сопряженная система» представить в виде схемы.

Раскрыть сущность принципа самодвижения в неживой природе. Разработать схему развития неживой природы.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Дифференцированный зачет**

Вопросы к зачету:

1. Бытие как всеобщее, единичное и особенное.
2. Понятие движения. Связь движения и материи.
3. Генетическая связь форм движения материи. Особенности биологической формы движения материи.
4. Структурные уровни материи: микромир, мезомир, макромир, мегамир, супермир; не-живая и живая природа.
5. Системный принцип организации материи. Принципы системного подхода.
6. Уровни организации живых систем и их взаимосвязь.
7. Методологическая роль синергетического подхода при изучении живых систем.
8. Диалектика как наука о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Формирование категориального аппарата материалистической диалектики.
9. Единство и многообразие, взаимосвязь и взаимозависимость материального мира. Основные типы взаимодействия.
10. Порядок и хаос (беспорядок) в материальном мире. Хаос, динамические и статистические (стохастические) системы.
11. Самоорганизация и эволюция материального мира. Специфика эволюции неравновесных систем.
12. Синергетика, кибернетика и диалектика природы.
13. Концепции происхождения и эволюции планеты Земля.
14. Модель большого взрыва. Гипотеза расширения вселенной.
15. Научные принципы организации учебного процесса при изучении предметов естественнонаучного цикла.
16. Интеграция содержания предметов естественнонаучного цикла – важнейший фактор формирования естественнонаучного мышления.
17. Структура диалектического мышления и стратегия его формирования.
18. Методологическая роль философских принципов и категорий в формировании и развитии естественнонаучной картины мира.
19. Образно-знаковые модели как средство формирования естественнонаучной картины мира.
20. Атрибутивная модель понятия «материя» и ее роль в формировании научной картины мира.
21. Уровни современной научной картины мира.
22. Методологическая роль учения о биосфере в формировании географической картины мира.

23. Методологическая и содержательная преемственность физики, химии, биологии, гео-графии при формировании естественнонаучной картины мира.
24. Физикализм, системность и историзм (эволюционизм) – фундамент теоретической биологии.
25. Коэволюция человека и биосфера – категорический императив.
26. Роль биологических знаний в формировании у школьников и студентов единой научной картины мира.
27. Понятие научного принципа. Принцип – закон в гносеологической функции. Гносео-логические, логические и регулятивные функции научных принципов.
28. Концепция ноосферы. Ноосфера и биосфера.
29. Естественнонаучные концепции человеческого общества. Человек – общество – при-рода. Современные экологические проблемы.
30. Системно - деятельностный подход как методологическая основа государственных стандартов. Роль данного подхода в формировании профессиональных компетенций будущих педагогов.

## **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. Конспект по теме**

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

### **2. 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».

### **3. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

#### **4. Схема/граф-схема**

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

#### **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 зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

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