

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 21.11.2022 16:21:01  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД	Естественнонаучная картина мира

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология. Дополнительное образование (Техническое)
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Похлебаев Сергей Михайлович

Оценочные материалы (оценочные средства) рассмотрены и одобрены (обновлены) 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	

**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>
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК.1.1 Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода.	З.1 знает существенные черты научного знания, формы и методы научного познания; содержание методологий, методов разного уровня общности, и их научный потенциал		
УК.1.2 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.		У.1 умеет критично воспринимать информацию; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; выявлять основные онтологические понятия и фундаментальные принципы, общие для всех естественных наук	
УК.1.3 Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.			В.1 владеет категориями диалектики с целью выявления сущности организации и эволюции материального мира

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>
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Экономика образования	3,57
Основы математической обработки информации	3,57
Психология	3,57
Педагогика	3,57
производственная практика (преддипломная)	3,57
Основы исследований в технологическом образовании	3,57
Техническая графика	3,57
Технология конструкционных материалов	3,57
Электрорадиотехника	3,57
Электроника в быту	3,57
Легоконструирование	3,57
Методика написания исследовательских работ	3,57

Методология и методы психолого-педагогических исследований	3,57
Особенности психолого-педагогических исследований	3,57
Образовательная робототехника	3,57
Менеджмент и маркетинг	3,57
Технологии критического мышления	3,57
ТРИЗ-технологии	3,57
Моделирование с основами радиоэлектроники	3,57
учебная практика (ознакомительная)	3,57
Комплексный экзамен по педагогике и психологии	3,57
Модуль 6 "Предметно - содержательный"	3,57
учебная практика по формированию цифровых компетенций	3,57
Цифровые технологии в образовании	3,57
Компьютерная графика и 3D-принтинг	3,57
Физические основы технологий	3,57
Химия конструкционных материалов	3,57
Химия в предметной области "Технология"	3,57

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>
------------------------	--------------------------------	--	---

УК-1	<p>Экономика образования, Основы математической обработки информации, Психология, Педагогика, производственная практика (преддипломная), Основы исследований в технологическом образовании, Техническая графика, Технология конструкционных материалов, Электрорадиотехника, Электроника в быту, Легоконструирование, Методика написания исследовательских работ, Методология и методы психолого-педагогических исследований, Особенности психолого-педагогических исследований, Образовательная робототехника, Менеджмент и маркетинг, Технологии критического мышления, ТРИЗ-технологии, Моделирование с основами радиоэлектроники, учебная практика (ознакомительная), Комплексный экзамен по педагогике и психологии, Модуль 6 "Предметно - содержательный", учебная практика по формированию цифровых компетенций, Цифровые технологии в образовании, Компьютерная графика и 3D-принтинг, Физические основы технологий, Химия конструкционных материалов, Химия в предметной области "Технология"</p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (ознакомительная), учебная практика по формированию цифровых компетенций</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>		<b>Виды оценочных средств</b>
1	Методологические проблемы интеграции процессов познания	
УК-1		
	Знать знает существенные черты научного знания, формы и методы научного познания; содержание методологий, методов разного уровня общности, и их научный потенциал	Контрольная работа по разделу/теме Мультимедийная презентация Терминологический словарь/гlossарий Тест
	Уметь умеет критично воспринимать информацию; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации; выявлять основные онтологические понятия и фундаментальные принципы, общие для всех естественных наук	Контрольная работа по разделу/теме
	Владеть владеет категориями диалектики с целью выявления сущности организации и эволюции материального мира	Конспект по теме Контрольная работа по разделу/теме 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)
УК-1	УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Высокий (продвинутой)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода. Свободно демонстрирует умение 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. Свободно владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач.	Отлично	91-100

Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода, допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения 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. Уверенно владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач, допускает незначительные ошибки.	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины. Знает методы критического анализа и оценки информации; сущность, основные принципы и методы системного подхода, не демонстрирует глубокого понимания материала. В основном демонстрирует умения 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. Владеет приемами использования системного подхода в решении поставленных задач, допускает ошибки.	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков порогового уровня	Отсутствие признаков порогового уровня	Неудовлетворительно	50 и менее

### 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: Методологические проблемы интеграции процессов познания

#### *Задания для оценки знаний*

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

Примерные темы контрольных работ

1. Диалектический материализм – методология современного научного познания.
2. Уровни научного знания и их взаимосвязь.
3. Диалектика взаимосвязи общих и специфических закономерностей познания.
4. Научные методы теоретического исследования.
5. Обобщение и развитие как диалектическая пара познавательной деятельности.

##### 2. Мультимедийная презентация:

Примерные темы для презентаций

1. Основные этапы биопоэза и их взаимосвязь

##### 3. Терминологический словарь/глоссарий:

Дайте определения следующим понятиям:

Материя, диалектика, методология, методика, система, метод, эволюция, движение, взаимодействие, отражение, естествознание, картина мира, вещество, поле, энергия, форма, экология, знание, мышление, сознание, самосознание, мировоззрение, культура

##### 4. Тест:

1. Какие методологии являются общенаучными:

1. Диалектический метод.
2. Системный подход.
3. Синтергетический подход.
4. Моделирование.
5. Функциональный подход

2. В определение жизни М.В. Волькенштейн включил такие функциональные характеристики как:

1. Открытость, онтогенез, гомеостаз.
2. Саморегуляция, эволюция, белки
3. Самовоспроизведение, открытость, эволюция.
4. Рост, развитие, самовоспроизведение.
5. Открытость, саморегуляция, самовоспроизведение.

3. Какие признаки живого обозначены и в определении Ф. Энгельса и в определении М.В. Волькенштейна:

1. Обмен веществ и белки.
2. Белки и ДНК.
3. ДНК и самовоспроизведение.
4. Открытость, самовоспроизведение, белки.
5. Белки.

4. Какая методология лежит в основе эволюционного учения:

1. Структурный подход.
  2. Функциональный подход.
  3. Исторический подход.
  4. Генетический подход.
  5. Системный подход.
5. Обозначьте основные принципы системного подхода:
1. Системность.
  2. Причинность.
  3. Целостность.
  4. Иерархичность.
  5. Связь с окружающей средой.

6. К каким системам применим синергетический подход:
  1. К физическим.
  2. Химическим.
  3. Социальным.
  4. Биологическим.
  5. Стахостическим.
7. Законы генетики интерпретируются в рамках методологий:
  1. Системного подхода.
  2. Структурного подхода.
  3. Синергетического подхода.
  4. Коэволюционного подхода.
  5. Диалектического подхода.
8. Исторический метод является ядром:
  1. Диалектики.
  2. Дидактики.
  3. Системности.
  4. Эволюции.
  5. Коэволюции.
9. Системный подход конкретизирует принципы:
  1. Эволюционного учения.
  2. Диалектического материализма.
  3. Постмодернизма.
  4. Метафизики.
  5. Космизма.
10. Функциональный подход является разновидностью:
  1. Диалектического подхода.
  2. Генетического подхода.
  3. Системного подхода.
  4. Структурного подхода.
  5. Эволюционного подхода.

### *Задания для оценки умений*

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

Примерные темы контрольных работ

1. Диалектический материализм – методология современного научного познания.
2. Уровни научного знания и их взаимосвязь.
3. Диалектика взаимосвязи общих и специфических закономерностей познания.
4. Научные методы теоретического исследования.
5. Обобщение и развитие как диалектическая пара познавательной деятельности.

### *Задания для оценки владений*

#### **1. Конспект по теме:**

Написать конспект на тему:

1. Биологические и социальные факторы эволюции
2. Диалектический стиль мышления как интегративная форма знания

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

Примерные темы контрольных работ

1. Диалектический материализм – методология современного научного познания.
2. Уровни научного знания и их взаимосвязь.
3. Диалектика взаимосвязи общих и специфических закономерностей познания.
4. Научные методы теоретического исследования.
5. Обобщение и развитие как диалектическая пара познавательной деятельности.

#### **3. Схема/граф-схема:**

Составить модель/схему

1. Взаимосвязь научных картин мира
2. Взаимодействие видов материи: вещество – поле
3. Эмблема жизни как сопряженная система

## 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 1. Зачет по факультативу

Вопросы к зачету:

1. Постигание студентами конкретной диалектики вещей.
2. Формирование категориального аппарата материалистической диалектики.
3. Диалектические функции содержания образования и методов обучения.
4. Общие контуры современной естественнонаучной картины мира.
5. Методологическая роль философских принципов и категорий в формировании и развитии научной (естественнонаучной) картины мира.
6. Генетическая связь форм движения материи. Особенности биологической формы организации материи.
7. Атрибутивная модель понятия «материя» и ее роль в формировании естественнонаучной картины мира.
8. Уровни современной научной картины мира.
9. Физика как теоретическая база развития естественных наук и естественнонаучного образования. Физическая картина мира.
10. Методологическая и содержательная преемственность физики, химии, биологии при формировании естественнонаучной картины мира.
11. Теоретический синтез – основа для создания моделей картин мира.
12. Физикализм, системность и историзм (эволюционизм) – фундамент теоретической биологии.
13. Эволюция научной картины мира.
14. Коэволюция человека и биосферы – категорический императив.
15. Образно-знаковые модели как средство формирования естественнонаучной картины мира.
16. Роль биологических знаний в формировании у учащихся и студентов единой научной картины мира.
17. Структура диалектического мышления и стратегия его формирования.
18. Мировоззренческая функция, биологической картины мира
19. Сопряжение как внутренняя сторона взаимодействия и методология познания
20. Развитие способности оперировать противоречиями.

Практические задания:

1. Приведите конкретный пример, доказывающий методологическую роль категории сопряжения.
2. Взаимодействие является следствием движения. Что является следствием взаимодействия?
3. Назовите социальные факторы становление человека.
4. Понятие есть результат обобщения. Какую основную роль выполняет сформированное понятие? Ответ поясните.
5. Дайте определения обозначенным в статье фундаментальным естественнонаучным понятиям.
6. Какие практические данные послужили основой для создания эволюционной теории?
7. Какой методологический подход (системный или синергетический) применил Г. Мендель к анализу результатов скрещивания биологических объектов? Ответ поясните.

## **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.

#### 5. Терминологический словарь/гlossарий

Терминологический словарь/гlossарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи гlossария:
  - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
  - объемно раскрыть смысл данного термина.

#### 6. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательнее применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

#### 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 зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по факультативу 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 факультативу, 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. По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».