

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
3.	Направленность (профили)	Психология образования
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.О.12 Естественнонаучная картина мира
5.	Форма обучения	Заочная
6.	Год набора	2021

**2. Перечень компетенций**

– <b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
--

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Эволюция научного метода и естественно-научная картина мира.	УК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-категориальный аппарат и методологию естествознания;</li> <li>- основные этапы развития науки о природе, особенностях современного естествознания;</li> <li>- концепции пространства и времени, о принципах симметрии и законах сохранения;</li> <li>- иерархию структурных уровней организации материи (микро-, макро- и мегамир);</li> <li>- самоорганизацию в живой и неживой природе;</li> <li>- взаимосвязь между физическими, химическими и биологическими процессами;</li> <li>- специфику живого, воспроизводства и развития живых систем;</li> <li>- взаимодействие организма и среды, принципы эволюции;</li> <li>- место человека в эволюции Земли и Космоса, ноосфере и парадигме коэволюции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отличать науку от псевдонауки;</li> <li>- определять специфику той или иной научной дисциплины, ее влияние на развитие общества и отдельных ее компонентов;</li> <li>- выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты естествознания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ведения дискуссий по проблемам естествознания;</li> <li>- методикой и техникой изучения естественнонаучных данных;</li> <li>- навыками поиска, сбора, систематизации и использованию информации по естествознанию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практические работы</li> <li>Подготовка и написание конспектов</li> <li>Активность на занятиях</li> <li>Контрольное тестирование (зачет)</li> </ul>
Пространство, время, симметрия.	УК-1				
Структурные уровни и системы организации материи	УК-1				
Порядок и беспорядок в природе	УК-1				
Биосфера и человек	УК-1				
Панорама современного естествознания	УК-1				

#### Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ:

«не зачтено» – 60 баллов и менее, «зачтено» – 61-100 баллов

## **4. Критерии и шкалы оценивания**

## **5. Критерии и шкалы оценивания**

### **4.1. Активность на занятиях**

Максимальное количество баллов за активность на занятии – 1,5 балла.

Оценивание активности осуществляется следующим образом:

- 1,5 балла – студент принимает активное участие в беседе на лекции или на практическом занятии;
- 0,5 балла – студент только присутствует на занятии;
- 0 баллов – студент отсутствует на занятии.

### **4.2. Выполнение практических работ**

Максимальное количество баллов за практическую работу – 10 баллов.

Оценивание практических работ осуществляется следующим образом:

- 8-10 баллов – все задания выполнены правильно, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания);
- 5-7 баллов – в выполненных заданиях имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания;
- 1-4 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы не соответствует требованиям практической работы;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить авторство работы.

### **4.3. Подготовка конспекта**

Максимальное количество баллов за подготовку конспекта – 10 баллов.

Оценивание конспектов осуществляется следующим образом:

- 8-10 баллов – на все вопросы имеются ответы в достаточном количестве, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания);
- 5-7 баллов – в выполненных заданиях имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания;
- 1-4 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы не соответствует требованиям практической работы;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить авторство работы.

### **4.5. Тестирование на зачете**

Максимальное количество баллов на зачете – 40 баллов.

Попытка тестирования считается зачтенной, если студентом дано не менее 61% правильных ответов (набрано 24 балла и более).

### **4.6. Подготовка презентации (дополнительный блок)**

Максимальное количество баллов за презентацию – 5 баллов.

Оценивание презентации включает в себя следующие показатели:

- 5 баллов – все задания выполнены правильно, результат представлен в требуемом виде (либо имеются 1-2 замечания по оформлению);
- 3-4 балла – в выполненных заданиях имеются 1-2 ошибки, имеются неточности в представлении результатов, имеются 2-3 замечания по оформлению;
- 1-2 балла – в выполненных заданиях имеется 3 и более ошибок, результат работы оформлен небрежно, не соответствует требованиям лабораторной работы;
- 0 баллов – результат работы не соответствует заданию, не представлен на проверку или в случае невозможности установить

## **5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 5.1. Типовое задание практической работы

**Задание 1.** Подготовьтесь к практическому занятию в соответствии с планом. Подготовка может быть выполнена письменно в тетради или в электронном виде. Во втором случае информация должна быть систематизирована в файл(-ы) в соответствии с вопросами плана, а не представлять собой ссылки или обрывочные скриншоты экранов.

План:

1. Термодинамические законы в физике (термодинамика, термодинамические параметры, термодинамическая система и ее виды, основные законы термодинамики).
2. Химическая реакция и ее виды. Основные понятия химической реакции (скорость химической реакции, концентрации, катализатор, ферменты, энергия активации).
3. Необратимые и обратимые реакции. Равновесие. Синергетика.

**Задание 2.** Выступите на практическом занятии в обсуждении предложенных вопросов.

### 5.2. Типовые вопросы для обсуждения на занятиях

1. Какова иерархическая структура живой материи?
2. На какой структурной организации находится биосфера?
3. Какие признаки объединяют живую и неживую природу?
4. На чем основана генная технология?

### 5.3. Типовые темы конспектов

**Конспект № 1. Понятие науки. Эволюция научного метода.**

Подготовьте конспект в соответствии со следующими заданиями:

**Задание 1.** Подготовьте ответы на приведенные ниже вопросы:

1. Понятие науки. Этапы развития науки. Отличительные черты науки.
2. Функции науки как непосредственной производительной силы общества и как социального института.
3. Метод, методология, методика – понятия, взаимосвязь и различия.
4. Классификация научных методов.

**Задание 2.** Изучите особенности методов «наблюдение» и «эксперимент». Выпишите порядок их организации и проведения.

**Задание 3.** Составьте таблицу сравнения этих методов научного познания. В таблице отобразите общие черты и отличия. Форма таблицы может быть произвольной.

### 5.4. Типовой тест для зачета

**1. Естествознание – это:**

- a) Отрасль научного познания
- b) Отрасль народного хозяйства
- c) Сфера социальных отношений

**2. Главная особенность науки – это её:**

- a) Регулирования со стороны идеологизированного руководства
- b) Подчинение религиозным догмам положение
- c) Зависимость от личности исследователя
- a) Объективность

**3. На фундаментальную и прикладную подразделяется наука:**

- b) Физика
- c) Металлургия
- d) География
- e) Агрономия

**4. Наука – это:**

- a) Компонент духовной культуры
- b) Элемент практического преобразования мира
- c) Элемент материально-предметного освоения мира
- d) Результат обыденного, житейского знания

**5. Проблемы нравственной ответственности учёного сегодня относятся к области формирования:**

- a) Научной культуры

- b) Методологии научного исследования
- c) Связи между наукой и обществом
- d) Связи между наукой и производством

**6. Первой в истории наук физическая картина мира была:**

- a) Метафизическая
- b) Квантово-полевая
- c) Электромагнитная
- d) Механическая

**7. Впервые идея о единстве материальной основе окружающего мира была выдвинута:**

- a) Древнегреческими философами Милетской школы
- b) Древнегреческими философами Элейской школы
- c) Древнеиндийскими мудрецами
- d) Древнекитайскими мудрецами

**8. Исходной основой всех знаний о природе в древности являлись знания:**

- a) Биологические
- b) Химические
- c) Медицинские
- d) Физические

**9. Материалистическая трактовка физической картины мира характерна для:**

- a) А. Эйнштейна и В. Гейзенберга
- b) Э. Шредингера и А. Эйнштейна
- c) М. Планка и А. Эйнштейна
- d) Г. Гейзенберга и Э. Шредингера

**10. Физическая картина мира:**

- a) Занимает доминирующее положение в естественнонаучной картине мира
- b) Является необязательной составляющей частью общей картины мира
- c) Является необходимой, но не определяющей частью общей картины мира
- d) Является наименее существенной частью общей картины мира

**11. Современная естественнонаучная картина мира основана, главным образом, на науке:**

- a) Биологии
- b) Агротехнике
- c) Химии
- d) Физике

**12. В основу современной естественно-научной картины мира положены:**

- a) постулаты священных книг мировых религии
- b) законы классической механики И. Ньютона
- c) геоцентрическая модель Аристотеля - Птолемея
- d) принципы релятивистской физики А.Эйнштейна, квантовой теории, эволюционистские идеи синергетики

**13. Порядок и уровни организации материи имеют структуру:**

- a) линейную
- b) циклическую
- c) иерархическую
- d) круговую

**14. Что является предметом (объектом) изучения в естествознании?:**

- a) человек и его отношения с окружающей средой
- b) объекты живой природы и законы их развития
- c) различные виды материи и формы их движения, их связи и закономерности
- d) объекты неживой природы и законы их взаимодействия

**15. Какой из перечисленных уровней относится к уровню организации живой материи:**

- a) популяционно-видовой
- b) психологический
- c) молекулярный
- d) организменный

**16. Эвард Уиттен – автор теории:**

- a) Суперструн
- b) Квантов
- c) кварков
- d) Большого взрыва

**17. Время в понимании теории относительности – это:**

- a) Способность человека переживать и упорядочивать события одно за другим
- b) Доопытная форма восприятия, получаемая человеком при рождении
- c) Четвёртая координата движения тела
- d) Последовательность, происходящих в материальных вещах

**18. К свойствам времени не относится:**

- a) Единство метрических и топологических свойств
- b) Необратимость
- c) Длительность
- d) Асимметрия

**19. Пространство в понимании современной физики – это:**

- a) Атрибут материи, определяемый связями и взаимосвязями движения тел
- b) Пустота, в которой находятся различные тела
- c) Свойство человеческого сознания упорядочивать предметы определять место одного рядом с другим
- d) Вечная категория сознания, врождённая как форма чувственного созерцания

**20. К свойствам пространства не относится:**

- a) Необратимость
- b) Непрерывность
- c) Протяжённость
- d) Прерывность

**Ключ к тестовым заданиям**

<b>Номер вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>	a	d	a	a	a	d	a	d	c	a
<b>Номер вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>	d	d	c	c	d	a	c	a	a	a