

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС  
Факультет Государственного и муниципального управления  
Кафедра социологии, общей и юридической психологии

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол №2 от 23.09.2021 г.

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Экономика**

---

*(наименование образовательной программы)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

**Б1.В.ДВ.04.02 ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

---

*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

38.04.01 Экономика

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

*заочная*

---

*форма(ы) обучения*

Год набора студентов - 2022

Волгоград, 2021 г.

**Автор–составитель:**

кандидат философских наук, доцент кафедры социологии, общей и юридической психологии Нагой Ф.Н.

---

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой

Социологии, общей и юридической психологии, доктор социологических наук, профессор  
А.Л. Кузеванова

РПД Б1.В.ДВ.04.02 Философские основы естествознания

одобрена на заседании кафедры экономики и финансов. Протокол от 31 августа 2021 года  
№ 1

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	7
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	25
6. Учебная литература и ресурсы «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	27
6.1. Основная литература.....	27
6.2. Дополнительная литература.....	27
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	29
6.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.....	29
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	22
8. Приложение 1.....	33

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

## 1.1 Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Философские основы естествознания» обеспечивает овладение компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК- 1.1.2	Формирование способностей к абстрактному мышлению, анализу, синтезу основных принципов функционирования макроэкономики и микроэкономики как науки

## 1.2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ(при наличии профстандарта) трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Трудовые функции утвержденные постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. № 37 (с изм. и доп.); А)Оказание содействия в правовом обеспечении функционирования организации (физического лица) Б)Правовое обеспечение функционирования организации (физического лица) В)Руководство процессом правового обеспечения функционирования организации (физического лица) (Проект Приказа Минтруда России «Об утверждении профессионального стандарта юриста» (подготовлен Минтрудом России).Режим доступа: <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/</a> , Приказ Минтруда РФ от 02.11.2015 г. № 832 (с изм. от 10.02.2016)	УК- 1.1.2	На уровне знаний: - знает методологию и инструментарий естествознания; На уровне умений: - использует знания естественнонаучной направленности для формирования научной картины мира. На уровне навыков: - оценивает объективность динамики физических процессов и их роль в экономике.

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Философские основы естествознания» входит в элективную часть учебного плана и читается как дисциплина по выбору. В соответствии с учебным планом, по заочной форме обучения дисциплина осваивается на 2 курсе, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 72 часа (2 ЗЕ).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет:

- по заочной форме обучения 8 часов: лекции – 2 часа, практические занятия – 6 часов. Самостоятельная работа составляет 60 часов. Контроль – 4 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой.

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Философские основы естествознания» реализуется после изучения: Б1.Б.01 «Микроэкономика», Б1.Б.02 «Макроэкономика». Знания, полученные в ходе изучения дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Философские науки» могут быть полезны при изучении таких дисциплин, как Б1.В.01.01 «Правила оформления магистерской диссертации», Б1.В.01.02 «Подготовка и проведение презентации», Б1.В.04 «Инвестиционная стратегия», Б1.В.05 «Экономика общественного сектора»

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
<i>Заочная форма обучения</i>								
Тема 1	Философские основы естествознания как наука и учебная дисциплина	7	1				6	<i>O, T</i>
Тема 2	Познание: уровни, структура, методы. Особенности естественнонаучного познания.	9			1		6	<i>O, T</i>
Тема 3	Расширяющаяся Вселенная. Звезды и планеты. Происхождение Солнечной системы. Земля.	7	1				6	<i>O, T</i>
Тема 4	Микромир: концепции современной физики	7			1		6	<i>O, T</i>
Тема 5	Науки о сложных системах. Модели мира. Кибернетика и синергетика.	7			1		6	<i>O, T</i>
Тема 6	Жизнь как специфический способ бытия материи.	7			1		6	<i>O, T</i>
Тема 7	Экология и учение о биосфере. Синтетическая теория эволюции. Концепция коэволюции	7	1				6	<i>O, T</i>

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 8	Происхождение и эволюция человека. Учение о ноосфере.	7	1				6	<i>О, Т, Р</i>
Тема 9	Роль естествознания в изучении человека. Этика науки. Нравственность и актуальные проблемы современного естествознания .	7				2	6	<i>КР, Т</i>
Тема 10	Современная наука и естественнонаучная картина мира	7				2	6	<i>КР, Т</i>
Промежуточная аттестация								Зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	

*Примечание: 4 – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.*

### 3.2. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Философские основы естествознания как наука и учебная дисциплина	Понятие науки и характерные черты. Современная наука и ее особенности. Наука как форма общественного сознания. Наука и философия. Наука и этика. Соотношение науки, философии и религии. Научная картина мира. Естественнонаучная и гуманитарная культуры и её основные отличия, сложность верификации и фальсификации в
Тема 2	Познание: уровни, структура, методы. Особенности естественно-научного познания.	Уровни естественнонаучного познания. Соотношение эмпирического и теоретического уровней исследования. Научный факт. Способы и методы исследования. Научные методы познания. Эмпирические методы: описание, наблюдение, измерение, эксперимент; Теоретические методы познания. Научные картины мира: механическая, электромагнитная, современная эволюционная.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 3	Расширяющаяся Вселенная. Звезды и планеты. Происхождение Солнечной системы. Земля.	Понятие Вселенная». Мифологические и религиозные представления о происхождении Вселенной. Формирование философской картины мира. Учение о Космосе в Древней Греции. Геоцентристская система Птолемея. Гелиоцентрическая система Н.Коперника. Современные теории Вселенной. расширяющейся Вселенной. Эволюция и строение галактик. Солнечная система и ее происхождение. Строение и эволюция Земли. Современные дискуссии о происхождении мира, планет и звезд, Солнца и Земли.
Тема 4	Микромир: концепции современной физики	Рождение и развитие представлений о квантах. Квантовая теория А. Эйнштейна. Основные характеристики элементарных частиц: масса, заряд, среднее время жизни, квантовые числа. Четыре вида фундаментальных взаимодействий в природе. Проблема структурной иерархии элементарных частиц.
Тема 5	Науки о сложных системах. Модели мира. Кибернетика и синергетика.	Учение о простых и сложных системах. Понятие «сложная система». Сложные системы в природе. Понятие обратной связи. Кибернетика. Синергетика и эволюция природы. Синергетические концепции естествознания и обществоведения.
Тема 6	Жизнь как специфический способ бытия материи.	Генезис и эволюция жизни. Отличие живого от неживого. Основные концепции происхождения жизни на Земле. Стратегия жизни и основные этапы эволюции. Концепция возникновения жизни В.И. Вернадский о появлении жизни на Земле. Учение А.И. Опарина о происхождении жизни. Эволюция форм жизни на Земле Жизнь: проблема жизни и бессмертия. Наука и религия о цели и смысле жизни человека на Земле и во Вселенной. Современные дискуссии о жизни и бессмертии человека.
Тема 7	Экология и учение о биосфере. Синтетическая теория эволюции. Концепция коэволюции	Экология как наука о связях живого с окружающей средой. Определение экологии. Основные методы экологии. Разделение растительного и животного мира. Систематизация всего многообразия растительного и животного мира. Классификация растений и животных на виды, роды, отряды, классы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности развития экологических систем. Структурное и видовое разнообразие экосистем. Основные законы экологии. Принцип системного подхода в

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 8	Происхождение и эволюция человека. Учение о ноосфере.	Человек как объект естественнонаучного познания. Антропогенез и дальнейшая эволюция человека. Соотношение онто- и филогенеза. Место человека в системе живого в мире. Сходство и отличие человека от животных. Методы изучения эволюции человека. Проблема появления человека на Земле. Характеристика основных этапов антропогенеза. Превращение биосферы в ноосферу. Понятие “ноосфера”. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Глобальные проблемы человечества и вопросы формирования ноосферного сознания.
Тема 9	Роль естествознания в изучении человека. Этика науки. Нравственность и актуальные проблемы современного естествознания	Биологические и социальные основы существования человека. Человек – совокупность общественных отношений. Проблема человека как проблема разграничения животного и собственно человеческого в человеке. Человек как биологический вид с генетически разнообразным поведением. Социальная биология как наука. Генетическая детерминация поведения человека. Проблема взаимосвязи природного и социального в человеке. Этика науки. Нравственность и актуальные проблемы современного естествознания
Тема 10.	Современная наука и естественнонаучная картина мира	Классическая и постклассическая наука. Постмодерн. Общие законы и закономерности развития современного естествознания. Наука как важнейший фактор развития человеческой культуры. Научные достижения XX века и их влияние на современную естественнонаучную картину мира. Проблемы и парадоксы в развитии современной науки. Развитие науки как эволюционный и диалектический процесс

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

##### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, методом тестирования (тесты приведены в п.4.3.2 посредством дополнительного устного опроса из перечня тем и вопросов в п. 4.2.1.

При подготовке студент внимательно изучает вопросы к зачету, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи зачета студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы, и полученные практические навыки при решении задач в течение семестра.

В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Философские основы естествознания» используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос и тестирование;
- при проведении занятий семинарского типа: устный опрос, решение задач, контрольная работа

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Философские основы естествознания как наука и учебная дисциплина	Проверка реферата
Тема 2	Познание: уровни, структура, методы. Особенности естественнонаучного познания.	Проверка реферата
Тема 3	Расширяющаяся Вселенная. Звезды и планеты. Происхождение Солнечной системы. Земля.	Проверка реферата
Тема 4	Микромир: концепции современной физики	Проверка реферата
Тема 5	Науки о сложных системах. Модели мира. Кибернетика и синергетика.	Проверка реферата
Тема 6	Жизнь как специфический способ бытия материи.	Проверка реферата
Тема 7	Экология и учение о биосфере. Синтетическая теория эволюции. Концепция коэволюции	Проверка реферата
Тема 8	Происхождение и эволюция человека. Учение о ноосфере.	Проверка реферата
Тема 9	Роль естествознания в изучении человека. Этика науки. Нравственность и актуальные проблемы современного естествознания .	Проверка реферата
Тема 10	Современная наука и естественнонаучная картина мира	Проверка реферата

#### 4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

##### Тема 1. Философские основы естествознания как наука и учебная дисциплина

###### *Вопросы для самостоятельной работы:*

1. Дайте определение естествознания как науки о природе.
2. Выявите место и роль в философии естествознания в системе наук.
3. Проведите анализ особенностей исторического развития естествознания;
6. Проведите анализ и выявите особенности естествознания в нашей стране;
7. Выявите основные концепции современного естествознания;
8. Определите динамику современного естествознания и ее роль в жизни общества.
9. Изучите основные принципы этики науки;
10. Оцените эффективность решения глобальных экологических проблем.

###### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что представляет собой естествознание как наука и учебная дисциплина?
2. Охарактеризуйте естествознание как историю планеты Земля.
3. В чем выражается сущность государственной политики в области науки?
4. В чем отличие естественных наук от других дисциплин?
5. В чем проявляется взаимосвязь естествознания с общественно-гуманитарными науками?

##### Тема 2. Познание: уровни, структура, методы. Особенности естественнонаучного познания.

###### *Вопросы для самостоятельной работы:*

1. Раскройте природу и сущность познания.
2. Перечислите особенности современного естествознания.
3. Определите масштабы воздействия человека на природу.
4. Проведите анализ современных проблем наук о природе.

###### **Вопросы для самоконтроля:**

- а) Что представляет собой демографическая проблема

- б) Имеет ли демографическая проблема связь с состоянием природной среды.
- в) насколько рационально используются природные ресурсы в нашей стране?
- г) Эффективно ли работают в стране службы по охране природы?
- д) Соблюдается ли законодательство о сохранении биологического разнообразия?

### **Тема 3. Расширяющаяся Вселенная. Звезды и планеты. Происхождение Солнечной системы. Земля.**

#### ***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Дайте общую характеристику Вселенной.
2. Выявите основные принципы и подходы понимания Вселенной.
3. Дайте анализ современных концепций происхождения Вселенной.
4. Выявите основные подходы понимания планет и звезд.
5. Перечислите концепции происхождения Солнечной системы.
6. Насколько современна гелиоцентрическая система Коперника
7. Определите роль и место Земли в Солнечной системе.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- а) что представляет собой Вселенная?
- б) какие бывают принципы классификации звезд и планет?
- в) объективны ли законы естествознания?
- г) сохраняется ли биологическое разнообразие на Земле?
- д) насколько изменчивы законы функционирования естествознания ?
- е) проанализируйте сущность учения Канта-Лапласа?
- ж) что выражает понятие «гомеостаз в природе»?

### **Тема 4. Микромир: концепции современной физики**

#### ***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Дайте определение понятия «микромир».
2. Определите содержание концепции современной физики.
3. Дайте характеристику общей теории относительности
4. Выявите особенности специальной теории относительности
5. Определите, в чем выражается степень воздействия микромира на природу.
6. Каковы принципы действия законов микромира в физике
7. В чем выражается степень взаимодействия элементарных частиц.
8. Какова степень предельно-допустимых уровней воздействия магнитных полей.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

- 1) Что представляют собой взаимодействия в микромире?
- 2) Какие виды взаимодействия в микромире вы знаете?
- 3) Что представляют собой современная картина микромира?
- 4) Какова система корпускулярно-волнового дуализма в современной физике.?
- 5) Охарактеризуйте волновые свойства материи?
- 6) Что выражает принцип неопределенности В. Гейзенберга?
- 7) В чем заключается принцип дополнительности Н. Бора?
- 8) Каков глубинный уровень организации материи?
- 9) Охарактеризуйте виды фундаментальных взаимодействий в природе?
- 10) Что представляет собой состав, структура и динамика гомеостаза.
- 12) Какова структурная иерархия элементарных частиц?

### **Тема 5. Науки о сложных системах. Модели мира. Кибернетика и синергетика.**

#### ***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Дайте определение понятия сложная система.
2. Выявите основные принципы действия сложных систем.
3. Дайте общую характеристику простых и сложных систем.

4. Определите роль и место сложных систем в природе.
5. Охарактеризуйте кибернетику как науку об управлении.
6. Определите роль информации в современном обществе
7. Рассмотрите этапы формирования информационного общества.
8. Покажите основные направления компьютерной революции в обществе.
9. Охарактеризуйте основные модели мира.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Определите понятия: «порядок», «хаос», «бифуркация», «флуктуация».
2. Перечислите особенности открытых и закрытых систем.
3. Что такое неравновесные системы?
4. Дайте характеристику диссипативных структур?.
5. Охарактеризуйте синергетические концепции в естествознании.
6. Охарактеризуйте критерии самоорганизации живых и неживых систем.
7. Определите особенности энтропии в естествознании.
8. Дайте характеристике гипотезе о рождении материи.

**Тема 6. Жизнь как специфический способ бытия материи.**

***Вопросы для самостоятельной работы***

1. Определите особенности генезиса и становления жизни на Земле.
2. Выявите отличие живого от неживого.
3. Проанализируйте концепции происхождения жизни.
4. Дайте анализ вещественной основе жизни.
5. Определите, как и каким образом появилась жизнь на Земле.
6. Определите особенности самопроизвольного возникновения жизни.
7. Проанализируйте этапы возникновения жизни по В.И. Вернадскому.
8. Выявите, насколько сегодня актуальны учения о возникновении жизни на Земле.
9. Дайте краткую характеристику эволюции жизни на Земле.
10. Проанализируйте учение А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие особенности перехода неорганической материи в органическую?
2. Специфична ли жизнь на Земле?
3. Определите роль химии и биологии в возникновении живого на Земле?
4. Каким был состав атмосферы, воздуха, воды, почвы в период генезиса жизни?
5. Когда и как возникла генетика?
6. Какова роль радиации в возникновении жизни?
7. Определите состав живых веществ?
8. Выявите основные этапы развития генетики?
9. Определите стратегии жизни и этапы эволюции жизни?
10. Определите уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, видовой?
11. Что такое жизнь и бессмертие?
12. Дайте научное определение цели и смысла жизни человека на Земле и во Вселенной?
13. Дайте религиозное определение цели и смысла жизни человека на Земле и во Вселенной?
14. Выявите сущность современных дискуссий о жизни и бессмертии человека.

**Тема 7. Экология и учение о биосфере. Синтетическая теория эволюции.**

**Концепция коэволюции**

***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Определите особенности экологии как науки.
2. Выявите отличие живого от неживого.
3. Проанализируйте специфику учения о биосфере.

4. Дайте анализ вещественной основе жизни.
5. Определите, как и каким образом появилась жизнь на Земле.
6. Определите особенности самопроизвольного возникновения жизни.
7. Проанализируйте этапы возникновения жизни по В.И. Вернадскому.
8. Выявите, насколько сегодня актуальны учения о возникновении жизни на Земле.
9. Дайте краткую характеристику эволюции жизни на Земле.
10. Проанализируйте учение А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Каковы особенности эволюции материи и зарождения жизни?
2. Специфична ли жизнь на Земле?
3. Определите роль химии и биологии в возникновении живого на Земле?
4. Каким был состав атмосферы, воздуха, воды, почвы в период генезиса жизни?
5. Когда и как возникла генетика?
6. Какова роль радиации в возникновении жизни?
7. Определите состав живых веществ?
8. Выявите основные этапы развития генетики?
9. Определите стратегии жизни и этапы эволюции жизни?
10. Определите уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, видовой?
11. Выявите сущность синтетической теории эволюции?
12. В чем сущность концепции коэволюции?

**Тема 8. Происхождение и эволюция человека. Учение о ноосфере**

***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Определите особенности генезиса и становления человека.
2. Выявите отличие живой материи от неживой.
3. Проанализируйте специфику учения о биосфере и появления человека.
4. Дайте анализ клеточного строения материи.
5. Как и каким образом появилась жизнь на Земле.
6. Определите место человека на Земле.
7. Проанализируйте этапы возникновения жизни по В.И. Вернадскому.
8. Выявите специфику антропосоциогенеза.
9. Дайте общую характеристику эволюции жизни и появления человека на Земле.
10. Проанализируйте учение А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
11. Что такое ноосфера?
12. Возможно ли превращение биосферы в ноосферу?

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что такое Человек?
2. Специфична ли жизнь Человека на Земле?
3. Определите роль человека в дальнейшей эволюции природы?
4. Что такое литосфера, гидросфера и атмосферы?
5. Когда и как возникла наука о Человеке?
6. Какова роль человека в сохранении биологических видов на Земле?
7. Перечислите глобальные проблемы экологии?
8. Выявите основные этапы развития наук о человеке?
9. Определите принципы ноосферного сознания?

**Тема 9. Роль естествознания в изучении человека. Этика науки. Нравственность и актуальные проблемы современного естествознания**

***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Определите особенности естествознания в изучении человека.
2. Выявите отличие естествознания от общественных наук.
3. Проанализируйте природу и сущность человека.

4. Дайте анализ человека как природного и социокультурного существа.
5. Как и каким образом появилась этика как наука о морали человека.
6. Определите роль и значение этики в жизни ученого.
7. Проанализируйте этапы возникновения этики науки.
8. Выявите специфику антропосоциогенеза и нравственности.
9. Дайте характеристику актуальных проблем естествознания.
10. Проанализируйте концепции о происхождении жизни на Земле.
11. Что такое биосфера и ноосфера?
12. Возможно ли победа человека над природой?
13. Какими могут быть последствия потребительского отношения к природе?

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Актуальна ли роль естествознания в изучении человека?
2. Уникальна ли жизнь Человека на Земле?
3. Определите роль природы в происхождении и развитии человека?
4. Каково влияние биосферы на жизнь человека?
5. Когда возникла антропология и каково ее место среди наук о человеке?
6. Какова роль человека в сохранении биологических видов на Земле?
7. Перечислите глобальные проблемы экологии?
8. Выявите основные этапы развития наук о человеке?
9. Определите принципы становления ноосферы?
10. Каковы основные принципы экологической этики?

### **Тема 10. Современная наука и естественнонаучная картина мира**

#### ***Вопросы для самостоятельной работы:***

1. Определите основные принципы функционирования науки?
2. Что такое классическая наука?
3. Выявите принципы неклассической и постклассической науки?
4. Определите общие законы и закономерности развития современного естествознания?
5. Является ли наука фактором развития человеческой культуры?
6. Можно ли считать науку средством поиска и достижения целей?
7. Является ли наука средством обеспечения «господства» человека над природой?
8. Перечислите особенности взаимосвязь науки и техника?
9. Является ли современная наука производительной силой современного общества?
10. Перечислите общее и особенное естествознания и НТР?

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Актуальна ли роль классической науки в жизни общества и человека?
2. Выделите основные подходы постмодерна как науки?
3. Определите научные достижения естествознания Нового времени?
4. Что такое современная естественнонаучная картина мира?
5. Когда возникло естествознание и каково его место среди наук?
6. Какова роль естествознания в жизни и деятельности человека?
7. Перечислите современные глобальные проблемы?
8. Выявите основные этапы взаимодействия человека и природы?
9. Определите перспективы развития современной науки?
10. Каково место науки в современном обществе?
11. Влияют ли научные достижения на современную естественнонаучную картину мира?
12. Выявите проблемы и парадоксы в развитии современной науки.
13. Можно ли развитие науки рассматривать как эволюционный и диалектический процесс

## Шкала оценивания

### Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации экономической информации.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание базовых умений определять приоритеты политического развития страны в соответствии с конституционно-правовыми принципами государства.
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части базовых умений определять приоритеты политического развития страны в соответствии с конституционно-правовыми принципами государства.
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание базовых умений определять приоритеты политического развития страны в соответствии с конституционно-правовыми принципами государства.
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания базовых умений определять приоритеты политического развития страны в соответствии с конституционно-правовыми принципами государства.

### Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$Б = \frac{В}{О} \times 100\%$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

### Проверка реферата

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при проверке реферата во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке реферата является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1. Методы проведения зачета

Зачет проводится с применением следующих методов: метод устного опроса по вопросам из перечня примерных вопросов из п.5.2.

### 5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный / ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
УК-1.1.2	Использует методологию и инструментарий, концепции и теории естествознания для анализа и синтеза макроэкономики и микроэкономических показателей	Использует методологию и инструментарий, естествознания для анализа и синтеза макроэкономики и микроэкономических показателей; Использует законы, подходы принципы движения, изменения и развития природы, знания естественнонаучной направленности, способен анализ информации для формирования научной картины мира; Оценивает объективность динамики физических процессов при решении различных профессиональных задач
	Использует законы, подходы принципы движения, изменения и развития природы, знания естественнонаучной направленности; - способен провести анализ информации для формирования научной картины мира.	Способен понять действия законов и закономерностей естествознания, направленных на исследование экономических процессов;
	Навыки анализа и прогноза физических процессов; Оценивает объективность динамики природных процессов и их влияние на экономику; Способен определить, объяснить особенности и влияние природных процессов на развитие экономики.	- оценивает объективность природных процессов и их роль в развитии экономической сферы общества; - применяет анализ информации для достижения различных профессиональных задач - демонстрирует знание основных концепций естествознания в полном объеме

## Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету по дисциплине «Философские основы естествознания»

1. Философия естествознания: предмет, сущность и ее место в системе наук.
2. Наука: основные свойства и характеристики научного знания.
3. Естественнаучная и гуманитарная культуры: общее и особенное
4. ФОЕ и ее связь с философией и социально-гуманитарными науками
5. Мифологическая, религиозная и философские картины мира.
6. Гелиоцентрическая система Н. Коперника и ее значение для науки
7. Солнечная система: строение и современные модели происхождения.
8. Астрономия и астрофизика. Звезды и планеты: строение и эволюция.
9. Механистическая картина мира (Галилей, Кеплер, Ньютон).
10. Физическая картина мира. Микромир и его особенности.
11. Современные модели строения и происхождения Вселенной.
12. Электромагнитная картина мира (Максвелл, Фарадей).
13. Общая и частная теории относительности А. Эйнштейна.
14. Химическая картина мира. Периодическая система Д.И. Менделеева и ее значение.
15. Биологическая картина мира. Основные проблемы современной биологии.
16. Возникновение и становление генетики (Мендель, Вейсман, Морган и др).
17. Учение Ч.Дарвина и его значение для современного естествознания.
18. Синтетическая теория эволюции. Учение о коэволюции.
19. Науки о сложных системах. Кибернетика и синергетика.
20. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура и состав биосферы
21. Концепции происхождения жизни. Учение А.И. Опарина о происхождении жизни.
22. Живые системы: сущность и основные свойства.
23. Антропосоциогенез: основные этапы и перспективы развития человека
24. Человек как предмет современного естествознания. Антропный принцип.
25. Социальная картина мира. Естествознание и его место в обществе.
26. Соотношение природного, биологического и социального в мире.
27. Переход биосферы в ноосферу. Учение Т.де Шардена и В.И. Вернадского.
28. Естествознание, экология и глобальные проблемы современности.
29. Современная научная картина мира как диалектический процесс.
30. Материальное единство мира и многообразие его свойств

### Оценивание качества устного ответа при промежуточной аттестации обучающегося

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

100% - 90% (отлично)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач
89% - 75%	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной

(хорошо)	программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
74% - 60% (удовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
менее 60% (неудовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.

Фонды оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении 1.

## 6. Методические материалы по освоению дисциплины

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в ФГБОУ ВО РАНХиГС и Регламентом о балльно-рейтинговой системе в Волгоградском институте управления - филиале РАНХиГС.

### Методические рекомендации по изучению дисциплины

#### Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

Для более углубленного изучения дисциплины, самостоятельной разработке докладов, сообщений в т.ч. с использованием мультимедийных средств, либо выполнении практической работы студентам необходимо пользоваться рекомендованной в рабочей программе литературой. При самостоятельном изучении курса рекомендуется пользоваться источниками, указанными в списке основной и дополнительной литературы.

#### Примерная структура времени, необходимого на изучение дисциплины.

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

### **Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию:**

Практическое (семинарское) занятие - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Практические (семинарские) занятия включают в себя и специально подготовленные рефераты, выступления по какой-либо сложной или особо актуальной проблеме, решение задач. На практическом (семинарском) занятии студент проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, формирует определенный образ в глазах преподавателя, получает навыки устной речи и культуры дискуссии, навыки практического решения задач.

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости).

### **Рекомендации по изучению методических материалов**

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины,

содержание практических занятий по дисциплине, словарь основных терминов дисциплины.

### **Рекомендации по работе с литературой**

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний студента, расширения его кругозора. При работе с литературой приоритет отдается первоисточникам (нормативным материалам, законам, кодексам и пр.).

При изучении дисциплины студентам следует обратить особое внимание на такие источники, как нормативно-правовые акты (включая региональные и местные), а также на материалы, размещаемые на официальных сайтах государственных и местных органов власти.

### **Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации**

К сдаче экзамена (зачета) по дисциплине допускаются студенты, получившие не меньше 60 баллов при текущей аттестации. При подготовке к экзамену (зачету) студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные в рабочей программе и продолжает знакомиться с рекомендованной литературой. Основой для сдачи экзамена студентом является изучение конспектов обзорных лекций, прослушанных в течение семестра, информации, полученной в результате самостоятельной работы и получение практических навыков при решении задач в течение семестра.

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

### **7.1. Основная литература.**

1. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук : учебник для магистров / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 505 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3041-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508723>

### **7.2. Дополнительная литература.**

1. Концепции современного естествознания: учебник для бакалавров / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под редакцией В. Н. Лавриненко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 462 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-2368-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/509292>

2. Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / Г. П. Отюцкий ; под редакцией Г. Н. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 380 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8255-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/511537>

### **7.3. Нормативные правовые документы.**

1. Конституция Российской Федерации. — М.: Теис, 1996.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный закон от 03.11.2006 № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях».

### **7.4. Ресурсы Интернета**

1. ИНИОН - <http://www.inioni.ru>
2. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>

3. Национальная электронная библиотека - <http://www.net.nns.ru>
4. «Научная электронная библиотека» - <http://elibrary.ru>
5. Российский гуманитарный научный фонд - <http://rfh.ru/>
6. Российский институт стратегических исследований - <http://www.riss.ru/>
7. [http:// vonbio:rive.edu/](http://vonbio:rive.edu/)
8. [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)
9. [www.prompolit.ru](http://www.prompolit.ru)
10. [www.nkj.ru](http://www.nkj.ru)
11. [www.informeco.ru](http://www.informeco.ru) - информационно-экологический портал.
12. [www.eko.org.ua](http://www.eko.org.ua) - сайт научно-просветительского центра «Экология. Наука. Техника».
13. <http://www.mnr.gov.ru/> - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
14. <http://ecoportal.su/> - Всероссийский экологический портал;
15. [http:// proeco. visti.net/naturalist/melp\\_30.htm](http://proeco.visti.net/naturalist/melp_30.htm)
16. [http:// www.ecoline.ru.](http://www.ecoline.ru)
17. [http:// www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)

#### **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: MicrosoftWindows 7 Prof, MicrosoftOffice 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);
- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС  
Факультет Государственного и муниципального управления  
Кафедра социологии, общей и юридической психологии

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол №2 от 23.09.2021 г.

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Экономика**

---

*(наименование образовательной программы)*

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДВ.04.02 ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

---

*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

38.04.01 Экономика

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

*заочная*

---

*форма(ы) обучения*

Год набора студентов - 2022

Волгоград, 2021 г.

## 1. Вопросы к зачету

1. Философские основы естествознания: предмет, сущность и ее роль в системе наук.
2. Наука: основные свойства и характеристики научного знания.
3. Естественнонаучная и гуманитарная культуры: общее и особенное
4. ФОЕ и ее связь с философией и социально-гуманитарными науками
5. Мифологическая, религиозная и философские картины мира.
6. Гелиоцентрическая система Н. Коперника и ее значение для науки
7. Солнечная система: строение и современные модели происхождения.
8. Астрономия и астрофизика. Звезды и планеты: строение и эволюция.
9. Механистическая картина мира (Галилей, Кеплер, Ньютон).
10. Физическая картина мира. Микромир и его особенности.
11. Современные модели строения и происхождения Вселенной.
12. Электромагнитная картина мира (Максвелл, Фарадей).
13. Общая и частная теории относительности А. Эйнштейна.
14. Химическая картина мира. Периодическая система Д.И. Менделеева и ее значение.
15. Биологическая картина мира. Основные проблемы современной биологии.
16. Возникновение и становление генетики (Мендель, Вейсман, Морган и др).
17. Учение Ч.Дарвина и его значение для современного естествознания.
18. Синтетическая теория эволюции. Учение о коэволюции.
19. Науки о сложных системах. Кибернетика и синергетика.
20. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура и состав биосферы
21. Концепции происхождения жизни. Учение А.И. Опарина о происхождении жизни.
22. Живые системы: сущность и основные свойства.
23. Антропосоциогенез: основные этапы и перспективы развития человека
24. Человек как предмет современного естествознания. Антропный принцип.
25. Социальная картина мира. Естествознание и его место в обществе.
26. Соотношение природного, биологического и социального в мире.
27. Переход биосферы в ноосферу. Учение Т.де Шардена и В.И. Вернадского.
28. Естествознание, экология и глобальные проблемы современности.
29. Современная научная картина мира как диалектический процесс.
30. Материальное единство мира и многообразие его свойств

## 2. Тестовые материалы

### 1. Основные концепции современного естествознания – это:

+ главные, накопленные за все время представления и знания в области естественных наук;

- доминирующие взгляды на социально-правовые явления, происходящие в обществе;

- идеологии, которые являлись официальными в определенный период развития государства.

### 2. В концепциях современного естествознания специальная частная теория относительности принадлежит:

+ Х.А. Лоренцу, А. Эйнштейну, А. Пуанкаре;

- И. Ньютону;

- А. Эддингтону.

**3. Какой этап эволюции животных в концепции современного естествознания характеризуется расцветом насекомых, птиц и млекопитающих, а также формированием стайного, стадного образа жизни?**

+ Кайнозой;

- Мезозой;

- Триас.

**4. В неклассической науке к числу основополагающих концепций современного естествознания о физической реальности и силах взаимодействия в природе относится:**

+ гипотеза М. Планка о дозированном порядке перехода энергии в природе из одного вида в другой;

- механика Г. Галилея;

- теория электромагнитных сил Д. Максвелла.

**5. Актуальность изучения концепций современного естествознания обусловлена:**

+ оба ответа правильные;

- необходимостью утверждения приоритета естественнонаучной картины мира перед ненаучными знаниями типа магии, эзотерики и т.п.;

- широким проникновением естествознания в ранее неизвестные и неизученные сферы природы.

**6. Предметом концепций современного естествознания является:**

+ взаимосвязь различных наук между собой и их влияние на человеческую жизнедеятельность;

- совокупность предметов всех естественных наук;

- философские взгляды на природные процессы и явления.

**7. К числу общих методов концепций современного естествознания относится:**

+ конкретизация;

- измерения;

- эксперимент.

**8. Какие концепции естествознания являются современными?**

+ Все те, которые накопились у человечества за все время изучения природы;

- Господствующие в современное время убеждения;
- Те, которые появились в последние два десятилетия.

**9. Признак научного знания, который отличается открытием ранее неизвестного, называется:**

- + новизной;
- объективностью;
- операциональностью.

**10. В зависимости от предмета изучения все науки можно разделить на:**

- + гуманитарные, технические и естественные;
- теоретические и эмпирические;
- фундаментальные и прикладные.

**11. Постнеклассическая наука охватывает период:**

- + с конца XX в. по начало XXI в.;
- первой половины XX в.;
- до начала XX в.

**12. Автором геоцентрической системы мира в античности был:**

- + К. Птолемей;
- Эратосфен;
- Посидоний.

**13. Что представляет собой механическая картина мира?**

- + Это комплекс убеждений и взглядов, согласно которым весь мир является отлаженной системой машин, которая функционирует по законам механики;
- Это система взглядов на Вселенную с точки зрения законов электромагнетизма, то есть взаимосвязи электрических и магнитных сил;
- Это совокупность описаний тепловых явлений в макромире, а также положения молекулярно-кинетической концепции строения всех веществ.

**14. Форма последовательной смены явлений материального мира называется:**

- + временем;
- пространством;
- периодичностью.

**15. Минимальной порцией электромагнитной энергии является:**

- + фотон;
- протон;
- электрон.

**16. В каком состоянии термодинамической системы ее параметры во времени не меняются?**

- + В стационарном;
- В неравновесном;
- В равновесном.

**17. Первый закон классической термодинамики звучит как:**

- + энергия в форме тепла, которая поступает в термодинамическую систему, равняется сумме приращений внутренней энергии системы и работы, выполняемой системой против действия внешних сил;
- самопроизвольный переход теплоты от менее нагретого тела к более нагретому невозможен;
- при абсолютно нулевой температуре энтропия всех веществ, находящихся в равновесном состоянии, равна нулю независимо от давления, плотности и фазы.

**18. Физическое состояние, при котором среднее значение энергии всех составляющие его физических полей равно нулю, называется:**

- + истинным вакуумом;
- ложным вакуумом;
- космосом.

**19. Позитрон был открыт:**

- + в 1932 г. К.Д. Андерсоном;
- в 1923 г. Н. Бором;
- в 1926 В. Гейзенбергом.

**тест\_20. Наиболее типичным агрегатным состоянием во вселенной, которое характеризуется реакцией ядерного синтеза, является:**

- + плазма;
- эфир;
- радиация.

**21. Что собой представляет метагалактика?**

- + Это часть мироздания, которая доступна для наблюдения и изучения посредством прямых и косвенных методов;
- Это научные знания о наиболее общих свойствах пространства и времени во Вселенной;
- Это раздел науки астрономии о возникновении объектов и их систем во Вселенной.

**22. Второе название «А-Б-Г теории», содержащей модель «горячей Вселенной», звучит как:**

- + модель «Большого взрыва»;
- модель «Инфляционной Вселенной»;
- модель «Стационарной Вселенной».

**23. Что такое металличность звезды?**

- + Это величина, которая представляет собой отношение тяжелых элементов в звезде к количеству содержащегося в ней водорода;
- Это величина полного светового потока, которую испускает единица поверхности источника света;
- Это мера блеска звезды, которую можно наблюдать с Земли.

**24. Конечная судьба звезды, которая по массе равняется нашему Солнцу, называется:**

- + Белым карликом;
- Черным карликом;
- Черной дырой.

**25. Нестандартный объект, не относящийся ни к звездам, ни к галактикам, называется:**

- + квазаром;
- червоточиной;
- пульсаром.

**26. Сфера Земли, обусловленная жизнедеятельностью человека в историческом времени, называется:**

- + антропосферой;
- гидросферой;
- магнитосферой.

**27. На организмическом уровне живых систем изучаются:**

- + свойства и признаки организмов;
- ткани, их строение и функции;
- взаимодействие видов на одной территории.

**28. Жироподобные органические соединения называются:**

- + липидами;
- углеводами;
- нуклеиновыми кислотами.

**29. Вид рибонуклеиновой кислоты, который отвечает за доставку свободных аминокислот в рибосому, называется:**

- + транспортной;
- матричной;
- рибосомной.

**тест № 30. Неклеточная форма жизни, которая не способна существовать без другого организма, называется:**

- + вирусом;
- органеллой;
- ядром.

**31. Какую функция в клетке организма выполняет цитоплазма?**

- + Она обеспечивает взаимодействие всех органов клетки;
- Она обеспечивает синтез аденозинтрифосфорной кислоты;
- Она обеспечивает синтез белкой, жиров и углеводов.

**32. Клеточное деление, в результате которого образуются и созревают половые клетки, называют:**

- + мейозом;
- митозом;
- амитозом.

**33. Что изучает генетика?**

- + Закономерности и механизмы наследственности и изменчивости организмов;
- Защитные реакции организма, которые делают его невосприимчивым к генетически чужеродным телам и веществам;

- Закономерности и симптоматику различных болезней, передающихся по наследству.

**34. Согласно концепции панспермии, жизнь на нашей планете:**

+ была занесена из глубокого космоса;

- возникла из неживого вещества;

- существовала вечно.

**35. Технология целенаправленного изменения генетических программ клеток в целях наделения их новыми свойствами или образования принципиально новых форм организмов называется:**

+ генной инженерией;

- клонированием;

- мутацией.

**3. Открытые задания**

1. Является ли наука на сегодняшний день основным инструментом познания окружающего мира? Почему?
2. Каковы особенности современной научной картины мира?
3. Какие факторы влияли на процесс развития науки от момента ее зарождения до наших дней?
4. В чем состоят закономерности развития науки?
5. Выявите критерии классификации методов научного познания.
6. Объясните необходимость классификации наук.
7. Какова Ваша позиция по вопросу о познаваемости мира при помощи науки?
8. Почему наука относится к теоретическому уровню познания?
9. Почему роль науки в развитии человеческого общества является на сегодняшний день дискуссионным моментом?
10. Определите место науки в духовной культуре человечества.

- 11.Какая из культур: естественная или гуманитарная – имеет приоритет при познании окружающего мира?
- 12.Каковы принципы построения и организации современного естественнонаучного знания?
- 13.Определите особенности естественных наук в условиях господства средневековой теологии.
- 14.Каковы критерии классификации современных естественных наук?
- 15.В чем заключается относительность естественнонаучного знания?
- 16.В чем отличие естествознания от естественнонаучной картины мира?
- 17.Перечислите естественнонаучные картины мира, появившиеся в ходе развития науки. Кратко охарактеризуйте каждую из них.
- 18.Какие общие тенденции в развитии естественнонаучной картины мира можно выделить?
- 19.Определите особенности современной естественнонаучной картины мира.
- 20.Какое место занимает естественнонаучная картина мира в комплексе отраслей научного знания?
- 21.Какие точки зрения существуют относительно даты и места рождения науки?
- 22.Каковы причины и предпосылки возникновения науки?
- 23.Охарактеризуйте основную проблематику, решаемую человеком на мифологическом этапе в развитии естествознания.
- 24.Определите значение открытий, сделанных в античное время, для развития естествознания.
- 25.Каковы экономические рамки и особенности религиозного этапа в развитии естествознания?
- 26.Почему естествознание периода Нового времени характеризуется как механистическое?
- 27.Какую роль сыграл эволюционный этап в развитии естествознания?
- 28.Каким образом механистическое естествознание перешло к современному этапу своего развития?
- 29.Чем характеризуется естествознание в наши дни?

30. Каковы общие тенденции развития естествознания от момента зарождения до наших дней?
31. Почему физику относят к фундаментальным отраслям естествознания?
32. Дайте характеристику основных этапов развития физики.
33. Какую эволюцию претерпели представления о пространстве и времени на протяжении истории?
34. Каковы условия и тенденции изменения физической картины мира на протяжении истории?
35. Какие критерии необходимо выделить для определения микро-, макро- и мегамиров как уровней строения материи.
36. Раскройте характеристики, которые позволяют делить элементарные частицы на определенные группы.