

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВПО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Бизнес-школы  
Клинова С.П.

подпись, расшифровка подписи

16.04.2020

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.ДВ.01.03 Концепции современного естествознания

1. Шифр и наименование направления подготовки: 38.03.02 «Менеджмент»
2. Профиль подготовки: Бизнес-администрирование
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма образования: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Бизнес-школа ВГУ
6. Составители программы: преп. Машненко Валерий Владимирович
7. Рекомендована: НМС экономического факультета протокол № 4 от 16.04.2020
8. Учебный год: 2020-2021                      Семестр: 1

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

**Цель:** формирование у обучающихся представлений о целостной естественнонаучной картине мира, осмыслении ими фундаментальных принципов и закономерностей развития окружающего мира, осознание современных глобальных экологических проблем в их связи с основными законами естествознания.

**Задачи:** в результате прохождения учебного курса обучающиеся должны:

- освоить понятийный аппарат дисциплины КСЕ (наука, научный метод, НКМ, уровни научного познания, методы научного познания, формы научного познания, научная революция);
- знать основные этапы развития естествознания;
- иметь представления об основных проблемах современной науки (космогенез, происхождение жизни, происхождение разума);
- сформировать культуру экологической ответственности за сохранение будущих поколений.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Вариативная часть, дисциплины по выбору.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ключевые разделы естествознания, законы развития природной среды и их влияние на общество;</li><li>- историю и логику развития естественных наук;</li><li>- основные общие законы и концепции, адекватно описывающие природные явления внутри каждого иерархического уровня;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать изученные подходы, концепции и модели для анализа и осмысления конкретных проблем естествознания;</li><li>- самостоятельно изучать, сравнивать и оценивать новые</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- подходами, моделями и методами естественнонаучного анализа для понимания и оценки природных явлений, позволяющие создавать представление о диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм; об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации</li></ul>

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час— 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

## 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		1 семестр
Аудиторные занятия	32	32
в том числе:		
лекции	16	16
практические	16	16
лабораторные	0	0
Самостоятельная работа	40	40
Зачет		
Итого:	72	72

### 13.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекционные занятия		
1.1	Наука: ее сущность и основные этапы эволюции	Наука как особый вид познавательной деятельности. Наука и искусство, наука и религия, наука и обыденное сознание. Типы научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический. Наука и псевдонаука.
1.2	КСЕ и его место в системе наук	Естествознание и технические науки. Естествознание и математика. Основные концепции естествознания как попытка решения наиболее сложных проблем, связанных как с эволюцией Вселенной, так и возникновением человеческого разума.
1.3	Методология научного познания	Понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания. Общенаучные методы эмпирического познания. Общенаучные методы теоретического познания. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания. Формы научного познания.
1.4	История становления естествознания	Древнеримский период античной натурфилософии. Естествознание эпохи средневековья. Понятие научной революции. Первая научная революция. Гелиоцентрическая система мира. Учение о множественности миров. Вторая научная революция. Создание классической механики и экспериментального естествознания. Механистическая картина мира. Исследование в области электромагнитного поля и крушение механистической картины мира. Теория относительности и квантовая механика.
1.5	Структура физической реальности	Основные понятия современной физики. Пространство и время. Принципы относительности. Принципы симметрии. Законы сохранения. Необратимость времени. Структурность и иерархичность современного мира. Закон сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии. Синергетика. Рождение порядка из хаоса.
1.6	Понятие глобального эволюционизма	Понятие глобального эволюционизма. Эволюционизм и креационизм. Основные принципы идеи глобального эволюционизма. Антропный принцип. Идея Мультиверса.
1.7	Возникновение эволюции жизни	Возникновение и эволюция жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Теория панспермии. Биохимическая эволюция. Ламаркизм. Дарвинизм. Современное представление об эволюции. Подтверждение теории эволюции. Единство и многообразие органического мира. Жизнь как биологический круговорот вещества.
1.8	Антропогенез	Проблема антропогенеза: сущность и основные этапы. Вклад дарвинизма в решение проблемы происхождения человека.

		Мутационная теория Хуго де Фриза. Реконструкция процесса антропосоциогенеза в трудовой теории Ф. Энгельса. Теория антропогенеза Тейяра де Шардена. Нерешенные проблемы антропогенеза.
2. Практические занятия		
2.1	Наука: ее сущность и основные этапы эволюции	Идеалы и нормы научного знания. Роль и место науки в современном мире.
2.2	КСЕ и его место в системе наук	Проблема классификации научного знания. Фундаментальный характер естественнонаучного знания. Естествознание и гуманитарные науки.
2.3	Методология научного познания	Понятие метода и методологии. Классификация методов научного познания. Общенаучные методы эмпирического познания. Общенаучные методы теоретического познания. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания. Формы научного познания.
2.4	История становления естествознания	Натурфилософия и ее место в истории естествознания. Возникновение античной науки. Космоцентризм древнегреческой натурфилософии. Древнеримский период античной натурфилософии. Естествознание эпохи средневековья. Понятие научной революции. Первая научная революция. Гелиоцентрическая система мира. Учение о множественности миров.
2.5	Структура физической реальности	Основные понятия современной физики. Пространство и время. Принципы относительности. Принципы симметрии. Законы сохранения. Необратимость времени. Структурность и иерархичность современного мира. Закон сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии. Синергетика. Рождение порядка из хаоса.
2.6	Понятие глобального эволюционизма	Понятие глобального эволюционизма. Эволюционизм и креационизм. Основные принципы идеи глобального эволюционизма. Антропный принцип. Идея Мультиверса.
2.7	Возникновение эволюции жизни	Возникновение и эволюция жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Теория панспермии. Биохимическая эволюция. Ламаркизм. Дарвинизм. Современное представление об эволюции. Подтверждение теории эволюции. Единство и многообразие органического мира. Жизнь как биологический круговорот вещества.
2.8	Антропогенез	Проблема антропогенеза: сущность и основные этапы. Вклад дарвинизма в решение проблемы происхождения человека. Мутационная теория Хуго де Фриза. Реконструкция процесса антропосоциогенеза в трудовой теории Ф. Энгельса. Теория антропогенеза Тейяра де Шардена. Нерешенные проблемы антропогенеза.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование тем	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Наука: ее сущность и основные этапы эволюции	2	2		5	9
2	КСЕ и его место в системе наук	2	2		5	9
3	Методология научного познания	2	2		5	9
4	История становления естествознания	2	2		5	9
5	Структура физической реальности	2	2		5	9
6	Понятие глобального эволюционизма	2	2		5	9

7	Возникновение эволюции жизни	2	2		5	9
8	Антропогенез	2	2		5	9
	Итого:	16	16		40	72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

Основной формой организации обучения бакалавра являются аудиторные занятия, проводящиеся в форме лекций и практических занятий под руководством преподавателя, а также самостоятельная работа.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Никитич, Л.А. Культурология. Теория, философия, история культуры / Л.А. Никитич .— Москва : Юнити-Дана, 2012 .— 561 с.— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115402">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115402</a>

б) дополнительная литература:

2.	Культурология .— Москва : РАН ИНИОН, 2013 .— 224 с. — URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229051">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229051</a>
----	--

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
3.	Садохин А.П. Культурология. Теория культуры / А.П. Садохин ; Грушевицкая Т. Г. — Москва : Юнити-Дана, 2012 .— 366 с. — <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115400">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115400</a> >.
	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — ( <a href="https://edu.vsu.ru">https://edu.vsu.ru</a> ).

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

#### 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий

#### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук.

#### 19.1 Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и	Планируемые результаты обучения	Этапы	
-------	---------------------------------	-------	--

содержание компетенции (или ее части)	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-1 владение навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	Знать: - ключевые разделы естествознания, законы развития природной среды и их влияние на общество; - историю и логику развития естественных наук; - основные общие законы и концепции, адекватно описывающие природные явления внутри каждого иерархического уровня	1.1 Наука: ее сущность и основные этапы эволюции 1.2 КСЕ и его место в системе наук 1.5 Структура физической реальности	Тест
	Уметь: - использовать изученные подходы, концепции и модели для анализа и осмысления конкретных проблем естествознания; - самостоятельно изучать, сравнивать и оценивать новые	1.3 Методология научного познания 1.4 История становления естествознания	Тест
	Владеть: - подходами, моделями и методами естественнонаучного анализа для понимания и оценки природных явлений, позволяющие создавать представление о диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм; об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации	1.6 Понятие глобального эволюционизма 1.7 Возникновение эволюции жизни 1.8 Антропогенез	Тест
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>КИМ</b>

### 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом;
- 2) умение логически и последовательно излагать материал;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, умение делать выводы и обобщения.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Обучающийся демонстрирует знание теоретических основ дисциплины, умение логически излагать материал, делать выводы и обобщения.	Высокий уровень	Зачтено
Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний основных терминов, используемых в дисциплине, демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, неспособен делать логически обоснованные выводы и обобщения.	Низкий уровень	Не зачтено

### 19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Структура научного познания;
3. Основные методы научного исследования;
4. Характеристика основных этапов развития естествознания;
5. Структурная организация материи;
6. Понятие микромира. Элементарные частицы и их свойства. Классификация элементарных частиц;
7. Понятие макромира. Вещество и его состояния. Состав вещества. Структура вещества и его свойства;
8. Понятие мегамира. Расстояние и размеры в мегамире. Галактики. Солнце, звезды и межзвездная среда;
9. Состав и строение Солнечной системы. Земля как планета и природное тело;
10. Биоразнообразие как основа устойчивости живых систем.
11. Генетическое, биохимическое, видовое разнообразие. Биоразнообразие, созданное человеком. Экосистемное разнообразие;
12. Фундаментальные физические представления о пространстве и времени;
13. Типы фундаментальных взаимодействий и их характеристика;
14. Концептуальные уровни в познании веществ. Химические реакции и энтропия;
15. Взаимодействие в биосистемах. Биоритмы. Взаимодействие организмов с окружающей средой;
16. Симметрия и асимметрия в живой природе;
- 17 Происхождение и эволюция Вселенной;
18. Концепции происхождения жизни;
19. Эволюция живой природы;
20. Концепция происхождения и эволюции человека;
21. Принцип универсального эволюционизма
22. Самоорганизация в природе. Синергетика и Кибернетика

### 19.3.2 Тестовые задания

1. Особый вид познавательной деятельности, направленной на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире – это:
  - а. миф
  - б. искусство
  - в. Наука
  - г. Обыденное сознание.
  
2. Язык науки - это:
  - а. символ
  - б. художественный образ
  - в. Понятие.
  
3. Понятие «нормальная наука» ввел:
  - а. Кун
  - б. Поппер
  - в. Койре.

4. Эксперимент, как один из главных методов научного познания, был использован:
- в античности
  - средневековье
  - в Новое время.
5. Родоначальником детерминизма считается:
- Аристотель
  - Пифагор
  - Демокрит
  - Эпикур.
6. Гелиоцентрическая модель мира была разработана:
- Джордано Бруно
  - Тихо Браге
  - Ньютоном
  - Коперником.
7. Кто является автором работы «Математические основания натуральной философии»
- Галилео Галилей
  - Кеплер
  - Ньютон.
8. Идеи катастрофизма в биологии и геологии отстаивал:
- Ламарк
  - Кювье
  - Дарвин
  - Бюффон.
9. Автором математической разработки электромагнитного поля является:
- Фарадей
  - Ом
  - Кулон
  - Максвелл.
10. Планетарная модели атома была разработана:
- П. Кюри
  - Томсоном
  - Резерфордом
  - Н. Бором.
11. Автором корпускулярно-волновой теории материи является:
- Эйнштейн
  - Луи де Бройль
  - Макс Планк
  - П.Н. Лебедев.
12. Структурной и функциональной единицей жизни является:
- клетка
  - ядро
  - ДНК
  - мембрана
13. Сложное белковое вещество животных и растительных организмов, способствующее ускорению протекающих в организме биохимических реакций, называется...
- ферментом
  - стабилизатором
  - ингибитором
  - эффектором
14. Состав первичной атмосферы Земли характеризуется отсутствием газа\_\_\_\_\_.



- А. кислорода
- Б. водорода
- В. гелия
- Г. азота

15. Концепция возникновения жизни, считающая, что происхождение мира, жизни и человека есть результат божественного творения, отрицающая изменение видов и их историческое развитие, называется...

- а. Креационизмом
- б. Эволюционизм
- в. Градуализмом
- г. Панспермией

16. Странники какой концепции происхождения жизни полагали, что рыбы могли зародиться из ила, черви из почвы, мыши из грязи, мухи из мяса?

- А. концепция самозарождения
- Б. концепция биогенеза
- В. Концепция панспермии
- Г. Концепция стационарного состояния

17. Общепринятой в настоящее время в естествознании концепцией происхождения жизни, предполагающей, что жизнь на Земле зародилась естественным путем в результате сложных процессов, подчиняющихся универсальным физическим и химическим законам, является ....

- А. концепция биохимической эволюции
- Б. Концепция «голового гена»
- В. Концепция панспермии
- Г. Концепция стационарного состояния

18. Синтетическая теория эволюции в качестве единицы эволюции рассматривает...

- а. популяцию
- б. вид
- в. особь
- г. сообщество

19. Направляющим фактором эволюции является...

- а. естественный отбор
- б. мутационный процесс
- в. популяционные волны
- г. изоляция

20. Направление эволюционной мысли, приверженцы которого придают большое значение естественному отбору как решающему фактору эволюции, называется...

- А. Дарвинизмом
- Б. Витализмом
- В. Ламаркизмом
- Г. Мутационизмом

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 60% теста и более;
- оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 60% и менее вопросов теста.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС образовательной организации.