

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Кафедра историко-правовых и социально-гуманитарных дисциплин

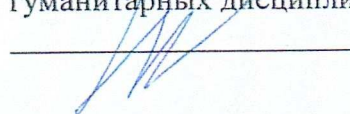
УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
 О.В. Попова
«1» сентября 2018 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование
Профиль подготовки	История и Право
Степень выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная

Составитель:
канд. филос. наук, доцент кафедры
историко-правоведческих и социально-
гуманитарных дисциплин
 В.М. Журавлев

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (утвержден 09.02.2016 г. № 91 и учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (История и право) утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» (от 29.08.2018, протокол № 1).

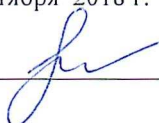
Распределение по семестрам

Номер курса	Учебные занятия					Самостоятельная работа	Консультации	Форма итоговой аттестации (зачет, экзамен)
	Общий объем	В том числе						
		Аудиторные						
		Контактные	Из них					
Лекции	Практ.		Лабор					
2	72/2	10	4	6	-	64	-	зачет

Программа обсуждена на заседании кафедры историко-правовых и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от «1» сентября 2018 г.

И.о. зав. кафедрой _____ Л.А. Явнова



1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование целостной современной естественнонаучной картины мира через изучение многообразия форм существования материи, выявление единства закономерностей, определяющих свойства и развитие материальных систем на разных уровнях организации, а также определение границ естественнонаучных методов в познании природы и человеческого сознания.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о естествознании как важнейшем компоненте единой культуры, о месте и роли естественных наук в познании материального мира;
- ознакомление с основными этапами становления стратегий научного познания и ролью естествознания в развитии человеческого общества;
- определение задач, возможностей и особенностей рационального естественнонаучного метода; ознакомление с основными парадигмами естествознания;
- формирование представления о научной картине мира как систематизированном и целостном представлении о мироздании на данном этапе развития научного познания;
- изучение фундаментальных законов и принципов существования материального мира как основы частных закономерностей в различных областях естествознания;
- формирование представлений о самоорганизации материи и всеобщем эволюционизме как универсальных принципах развития неживых, живых и социальных систем;
- изучение особенностей живого как одной из форм движения материи, формирование представлений о биосфере как открытой многоуровневой системе, о планетарной и космической роли живого вещества;
- формирование представлений о биосоциальной сущности человека, его положении в системе живой природы, влиянии на биосферу;
- ознакомление с гипотезами об эволюционном будущем человечества и теориями ноосферы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к естественнонаучному циклу дисциплин и входит в состав базовой части ООП (Б1.Б.12).

Областью [-ями] профессиональной деятельности бакалавров, на которую [-ые] ориентирует дисциплина «Естественнонаучная картина мира», являются образование, социальная сфера.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;
- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с использованием информационных технологий;

Для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин: «Современные информационные технологии», «Безопасность жизнедеятельности».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 способен использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;

уметь:

применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;

владеть:

навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	
Аудиторные занятия (всего)	10		
В том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия (ПЗ)	6	6	
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Самостоятельная работа (всего)	64	64	
В том числе:			
Реферат	20	20	
Доклад в форме презентации	14	14	
Подготовка к итоговому тестированию	30	30	
Вид промежуточной аттестации: (зачет)	зачет	зачет	
Общая трудоемкость часы	72	72	
зачетные единицы	2	2	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1. Содержание дисциплины включает **четыре блока**:

1. Особенности, значение и история естественно-научного познания.
2. Структура и общие свойства материального мира.
3. Особенности биологической формы движения материи.
4. Человек в системе материального мира.

Первый блок является вводным, в нем рассматриваются общие вопросы естествознания, история и основные тенденции развития естественных наук, особенности естественно-научного метода познания природы, формируется представление о единой научной картине мира и научном мировоззрении, закладываются основы понятийного аппарата и обозначаются проблемы, рассматриваемые при дальнейшем изучении курса.

Во втором блоке излагаются основные концепции описания природы, изучаются фундаментальные свойства материи на разных уровнях организации и законы, определяющие ее существование и развитие. Это способствует формированию у студентов целостного, диалектического видения окружающего мира.

В третьем блоке раскрывается проблема сущности живого; с позиций универсального эволюционизма рассматриваются свойства и закономерности развития живых систем. Обсуждаются условия возникновения и стабильного существования

биосферы. Эти знания являются необходимой основой для формирования экологического мировоззрения и бережного отношения к окружающей среде.

Четвертый блок посвящен проблемам, возникающим в естествознании при изучении человека. В нем рассматриваются вопросы происхождения и эволюции человека, его взаимодействия с биосферой. Обсуждается планетарная и космическая роль человечества. Включение этих вопросов в программу курса «КСЕ» обусловлено с одной стороны тем, что именно гуманизация стала характерной чертой естествознания второй половины XX в. С другой стороны, именно рассмотрение вопросов, связанных с человеком, особенно ярко показывает необходимость распространения в обществе основ современных естественно-научных знаний как одного из условий устойчивого развития.

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
ЛЕКЦИИ		
1	<i>Особенности, значение и история естественно-научного познания</i>	Естественно-научная и гуманитарная культуры. Наука и общество. Естествознание как комплекс наук о природе. Научный метод. История естествознания.
2	<i>Структура и общие свойства материального мира.</i>	Развитие представлений о структуре материального мира. Свойства объектов микромира. Принципы дополнительности, неопределенности, суперпозиции мира. Материя в пространстве и времени. Законы сохранения как проявление симметрии материального мира. Физические Химические процессы в макросистемах. Свойства объектов макромира. Хаос и самоорганизация. Развитие представлений о строении и эволюции мегамира.
3	<i>Особенности биологической формы движения материи.</i>	Жизнь. Системность в организации живого. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Генетика и эволюция. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Проблема происхождения жизни: возможности естествознания.
4	<i>Человек в системе материального мира.</i>	Человек как предмет естественно-научного познания. Происхождение и эволюция человека. Человек и биосфера: проблемы взаимодействия. Человек как планетарное и космическое явление. Модели будущего человечества.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		
1	<i>Логика и закономерности развития науки.</i>	Вопрос 1. Общие модели развития науки. Вопрос 2. Научные революции, исторические этапы – Аристотель, Ньютон, Эйнштейн. Вопрос 3. Нобелевская премия. История возникновения и механизм присуждения. Советские и российские лауреаты.
2	<i>Структурные уровни материального мира. Микро и макромир.</i>	Вопрос 1. Свойства объектов микромира. <ul style="list-style-type: none"> • Нанотехнологии • Большой адронный коллайдер. Вопрос 2. Свойства объектов макромира. <ul style="list-style-type: none"> • Хаос и порядок. Синергетика. • Золотое сечение – закон проявления гармонии в природе. Вопрос 3. Материя в пространстве и времени

		<ul style="list-style-type: none"> • Специальная и общая теории относительности.
3	<i>Структурные уровни материального мира. Мегамир.</i>	<p>Вопрос 1. Звезды, их происхождение и роль в развитии Вселенной</p> <p>Вопрос 2. Происхождение и строение Млечного пути и Солнечной системы.</p> <p>Вопрос 3. Происхождение и строение Земли.</p>
4	<i>Биосфера и ноосфера.</i>	<p>Вопрос 1. Генезис и развитие биосферы.</p> <p>Вопрос 2. Концепции ноосферы.</p> <p>Вопрос 3. Биотехнологии и будущее человечества.</p>
5	<i>Человек.</i>	<p>Вопрос 1. Мозг и сознание.</p> <p>Вопрос 2. Человеческий разум и искусственный интеллект.</p> <p>Вопрос 3. Адаптационные возможности человеческого организма.</p>

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	КСР	Интерактивные ф. (час.)	СРС	Всего
ЛЕКЦИИ							
1	<i>Особенности, значение и история естественно-научного познания</i>	1			Проблемная лекция 4	10	11
2	<i>Структура и общие свойства материального мира.</i>	1			Лекция - визуализация 4	12	13
3	<i>Особенности биологической формы движения материи.</i>	1			Лекция - визуализация 4	12	13
4	<i>Человек в системе материального мира.</i>	1			Проблемная лекция 4	10	11
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ							
1	<i>Логика и закономерности развития науки</i>				РКМЧ П 2		
2-3	<i>Структурные уровни материального мира. Микро и макромир. Структурные уровни материального мира. Мегамир.</i>				Доклад Презентация 4		
4	<i>Биосфера и ноосфера.</i>		2		Видео фильм, резюме 2	10	12

5	Человек.		2		Видео фильм, резюме 2	10	12
	ВСЕГО:	4	4			64	72
	В том числе в интерактивной форме	4	4		8		8

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Не предусмотрен

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Не предусмотрены

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Карпенков, Степан Харланович. Концепции современного естествознания : практикум : учебное пособие для вузов / С. Х. Карпенков. - М. : Высшая школа, 2007. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 327. - ISBN 978-5-06
2. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / В. О. Голубинцев [и др.] ; ред. С. И. Самыгин. - 9-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 412 с. - (Высшее образование). - 3 000 экз. - ISBN 978-5-222-12498-7
3. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 319 с. - ISBN 978-5-238-01225-4
4. Суханов, Александр Дмитриевич. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / А. Д. Суханов, О. Н. Голубева ; ред. А. Ф. Хохлов. - 3-е изд., стер. - М. : Дрофа, 2006. - 256 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-358-01300-8

б) дополнительная литература:

1. Атраментова, Любовь Алексеевна Введение в психогенетику : учебное пособие / Л. А. Атраментова, О. В. Филиппова. - 3-е изд. - М. : Флинта : Московский психолого-социальный институт, 2008. - 472 с. : ил. 5000 экз.
2. Дерюшев, Владимир Викторович Концепции современного естествознания : сборник тестов и терминологический словарь / В. В. Дерюшев, С. М. Илющенко, О. В. Янков. - Бийск : Бийский педагогический гос. университет им. В. М. Шукшина, 2005. - 103 с. : 500 экз.
3. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания : основной курс в вопросах и ответах : учебное пособие для вузов / Т. Я. Дубнищева. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. - 592 с. : ил. - (Университетская серия) 2 500 экз.
4. Карагод, Светлана Энциклопедия явлений природы / С. Карагод. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 254 с. : ил. - (Золотой фонд) 7000 экз.
5. Кашицын, Валентин Григорьевич. От электрона к клетке / В. Г. Кашицын, В. В. Кашицын. - Новосибирск : Энергия, 2009. - 160 с. 300 экз.
6. Коничев, Александр Сергеевич Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование Педагогические специальности) 1000 экз.
7. Маслов, Алексей Александрович Другое человечество : здесь кто-то побывал до нас... / А. А. Маслов. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 384 с. : ил. - (Невозможные цивилизации) 5000 экз.
8. Проблемы практического бессмертия человека : системный подход к вопросам онто- и геронтогенеза при решении проблемы пролонгирования жизни за видовой предел / Б. М. Ханжин [и др.]. - М. ; Астрахань ; Владимир : Владимирская офсетная типография, 2004. - 96 с. 10 000 экз.
9. Рау В. Г. Общее естествознание и его концепции : Мультимедийный учебный комплекс / В. Г. Рау. - М. : Высшая школа, 2007. - 1 о=эл. опт. диск (CD-ROM)
10. Рузавин, Георгий Иванович. Концепции современного естествознания : учебник для

вузов / Г. И. Рузавин. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 287 с. 5 000 экз.

11. Столяренко, Владимир Евгеньевич Антропология - системная наука о человеке : учебное пособие для вузов / В. Е. Столяренко, Л. Д. Столяренко. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 384 с. - (Высшее образование) 5000 экз.
12. Тарасов, Борис Трофимович. Основной закон развития, его проявления и следствия. Потребное будущее общество для России и мира : монография / Б. Т. Тарасов. - Барнаул : Алтайский гос. аграрный университет, 2010. - 300 с. 100 экз.
13. Щербаков, Роберт Николаевич Великие физики как педагоги : от научных исследований - к просвещению общества : учебное пособие для вузов / Р. Н. Щербаков. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 296 с. - (Педагогическое образование) 1000 экз.

в) программное обеспечение:

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.
2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50),
3. Для работы с интерактивной доской используется WINDOWS 7 Starter OACTS and GE.
4. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения Microsoft Office 2003 Prof.
5. Для компьютерного контроля и диагностики студентов используются лицензионные программы АУП (Шахты): комплекс «Электронные ведомости».
6. Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением Kaspersky Total Space Security Russian Edition.
7. Работа с текстом с использованием сканера // FineReader.

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

1. Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://www.window.edu.ru>
2. [www.Grandars.ru](http://www.grandars.ru) <http://www.grandars.ru/shkola/estestvoznanie/estestvoznanie.html>.
3. Портал Библиотеки Гумер http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/.

д) Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторный фонд факультетов, оборудованный мультимедийными средствами: проектором, компьютером, звуковыми колонками, экраном или интерактивной доской.

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**10.1. Методические рекомендации
по организации изучения дисциплины для преподавателей**

При чтении лекций возможно опираться на электронный вариант читаемых нами лекции. Возможно также предоставить студентам самостоятельную работу над лекциями в аудитории с использованием мультимедийного оборудования, параллельно комментировать некоторые наиболее важные положения и отвечать на вопросы студентов. Интересным представляется форма лекции-диалога, то есть вы читаете собственную лекцию на тему, обозначенную в программе, при этом дискутируете со студентами. При проведении лекционных занятий преподавателю рекомендуется использовать активные формы работы со студентами – постановку проблемных вопросов,

элементы дискуссии, вопросы, направленные на актуализацию полученных ранее знаний, метод аннотации на лекцию.

На практических занятиях рекомендуется также придерживаться учебной программы. В планы практических занятий необходимо включать различные задания, направленные на формирование общекультурных и специальных компетенций, сформулированных в разделе 3 настоящей программы.

Запланированные виды контроля должны найти отражение в технологических картах дисциплины и электронных ведомостях. Каждому виду работы должен быть присвоен весовой коэффициент исходя из принятой в вузе шкалы оценивания. Действующая рейтинговая система позволяет студенту набрать баллы, необходимые для положительной оценки («удовлетворительно», «хорошо»). Студент может повысить рейтинговую оценку при сдаче формы промежуточного контроля, но итоговая оценка не может быть ниже заработанной по рейтингу. Преподаватель обязан ознакомить студентов с предъявляемыми требованиями на первом занятии, придерживаться заявленных требований, своевременно оценивать работу студентов и вносить баллы за промежуточные виды контроля в технологические карты и электронные ведомости. Результаты аудиторной и самостоятельной работы студентов фиксируются в групповом журнале.

На зачете отношение к студентам максимально доброжелательное, однако в случае неудовлетворительных знаний лучше всего дать студенту возможность более тщательной подготовки. При трудностях с практическим анализом текста можно ориентировать студента в плане методов анализа. Можно также обратить внимание на ключевую особенность текста, которая осталась незамеченной.

10.2. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для студентов

1. Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации;
- 2) выработка навыков восприятия и анализа оригинальных сочинений;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию обоснованной собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении проблем современного естествознания.

Для решения первой задачи студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу работы классиков естествознания и современных ученых. Результаты работы с текстами обсуждаются на семинарских занятиях.

Навыки критического отношения к представленной аргументации вырабатываются при выполнении студентами заданий, требующих нахождения аргументов «за» и «против» какого-либо естественнонаучного тезиса. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной естественнонаучной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется как на семинарских заданиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, так и с использованием письменных самостоятельных (контрольных) работ.

Для развития и совершенствования коммуникативных способностей студентов используется метод «малых групп»: студенты заранее распределяются по группам, отстаивающим ту или иную точку зрения по обсуждаемой проблеме. При этом учебное занятие проводится в форме «диспута» или «конференции».

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометы на полях, задавать вопросы и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции также следует прочитать свой конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к **практическим занятиям** рекомендуется внимательно ознакомиться с планом практического занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебную и научную литературу. Приветствуется использование интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2-3 раза, попытаться понять его содержание.

При выполнении **творческих работ** с предлагаемым текстом следует сначала несколько раз прочитать его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает никакой критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению изучаемого материала. В интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к **зачету** рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого, можно понять части. Читайте учебники и научную литературу. Обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Помните, что ваш ответ – это текст, который должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к научному тексту. Не старайтесь всё выучить наизусть – это невозможно. Старайтесь понять суть, излагайте ее собственными словами. Иллюстрируйте теоретические положения собственными наблюдениями.

Рекомендации к составлению реферата

Определение, сущность и назначение реферата

Реферат (от лат. *refero* «докладываю, сообщаю»; нем. *Referat*) (*спец.*) – «краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему» [ГОСТ 7.0 – 87].

Реферат как жанр научной литературы, помимо общих закономерностей функционального стиля научной и технической литературы, имеет частные особенности, присущие данному стилю, что обусловлено функцией реферата, его информационным назначением.

Сущность и назначение реферата заключается в кратком изложении (с достаточной полнотой) основного содержания источника, в передаче новой проблемной информации, содержащейся в первичном документе. В реферате нет той обстоятельности изложения, которая характерна, например, для научной статьи. В нем нет развернутых доказательств, рассуждений, сравнений, сопоставлений и обсуждений результатов,

оценок, так как это – действенное средство убеждения читателя, а назначение реферата передать что-то, а не убеждать в чем-то.

Реферат отличается и от аннотации, которая отвечает на вопрос, *о чем говорится в первичном документе (статье, книге)*, и дает общее представление о нем, его сжатую характеристику обычно в виде перечня основных проблем. Реферат дает ответ на вопрос, *что нового, существенного содержится в первичном документе*, и передает основное содержание документа, новую проблемную информацию, содержащуюся в нем.

Реферат не предназначен для замены первоисточника. Он только помогает читателю отобрать нужную ему литературу и дает основные сведения о содержании первичного документа.

Объем реферата определяется содержанием первичного документа, количеством сведений и их научной ценностью и /или практическим значением; средний объем текста реферата: 500 печатных знаков – для заметки и кратких сообщений; 1000 печатных знаков – для большинства статей, патентов; 2500 печатных знаков – для документа большего объема; в рефератах на произведения печати по общественным наукам допускается больший объем (иногда объем таких рефератов не регламентируется); средний объем рефератов ИНИОН – 5000-6000 печатных знаков. В случае важности, информативности, актуальности первоисточника или его труднодоступности объем реферата может достигаться 12 000 печатных знаков и более. (Далее см. по кн. [Шкуропацкая, 2009, с. 95-118]).

2. Методические рекомендации для студентов по другим видам работы

Значительную часть учебного времени составляют **лекционные и практические** занятия. Это коллективные виды работы, поэтому работать надо с учетом интересов коллектива. Будьте вежливы, не выкрикивайте с места, прерывая ответы товарищей или речь лектора. Старайтесь дослушать мысль до конца, оценить ее, а уже после высказать собственное мнение или дополнение. Давайте высказываться другим. Ваше высказывание должно быть полным, построенным в соответствии с нормами русского литературного языка. Старайтесь отвечать именно на тот вопрос, который задан.

На занятиях вам раздают специально подготовленный (раздаточный) **материал**. Обращайтесь с ним аккуратно, не делайте на нем пометок.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

11.1. Текущий контроль

Текущий контроль по «Естественнонаучной картине мира» представлен как:

- 1) контроль посещаемости студентов;
- 2) оценка докладов в форме презентации;
- 3) оценка письменных работ (рефератов или творческих работ);
- 4) итоговое тестирование по всему курсу.

Доклад (типовое контрольное задание на этапе формирования ОК-3)

Темы докладов представлены в разделе 5.1

Критерии оценки компетенции ОК-3 в рамках типового контрольного задания:

Оценка докладов осуществляется по следующим критериям:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
2. наличие презентации (0 - 30 баллов);
3. свободное и грамотное изложение, связность доклада и презентации (0 - 30 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Уровни	Показатели
Пороговый	Доклад содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые из учебника.

	<p>Студент в основном зачитывает материал доклада из его конспекта.</p> <p>Презентация поверхностная, содержит в основном текст.</p>
Базовый	<p>Доклад содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые из учебника.</p> <p>Студент рассказывает материал доклада, опираясь на его конспект.</p> <p>Презентация содержит как текстовые, так и иллюстративные слайды (фотографии, рисунки, графики, аудио и видео фрагменты).</p>
Повышенный	<p>Доклад содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые как из учебника, так и из дополнительных источников.</p> <p>Студент излагает материал доклада свободно, вступая в диалог со слушателями.</p> <p>Презентация содержит как текстовые, так и иллюстративные слайды (фотографии, рисунки, графики, аудио и видео фрагменты). Доклад и презентация четко корреспондируются друг с другом.</p>

Реферат или творческая работа (типичное контрольное задание на этапе формирования ОК-3)

Примерные темы рефератов (блок 1 и 2) и творческих работ (блок 3 и 4)

Блок 1

1. Сущность и предмет философских проблем естествознания.
2. Социальные функции естествознания.
3. Роль и взаимосвязь естественных наук и философских представлений.
4. Секреты мироздания.
5. В консерватизме — мудрость природы
6. Научно-технический прогресс, человек и проблемы экологической этики.
7. Ответственность ученых за судьбы мира.
8. Многообразие связей частей в целое.
9. Самоорганизация и развитие науки.
10. Прогнозы «Римского клуба» — путеводитель и тупик.
11. . Разработка эколого-этического аспекта морали.

Блок 2

12. Принцип неисчерпаемости материи.
13. Вселенная в атоме. Атомы Вселенной.
14. Хаос и современность. Хаос и социальные катаклизмы.
15. Понимание хаоса как основания для установления упорядоченности.
16. Золотое сечение — одно из наиболее ярких проявлений гармонии природы.
17. Различие живой и неживой природы по принципам симметрии.
18. Симметрия и проблема поиска единого принципа для всего естествознания.
19. Обнаружение золотого сечения в различных областях внешнего мира.
20. Связь аддитивного и мультипликативного принципов при исследовании золотого сечения.
21. Гипотезы профессора Н.А. Козырева о новых свойствах времени
22. Путешествие в прошлое и будущее. Возможно ли это?
23. Параллельные миры и антимир.
24. n-мерность пространства и времени

25. Синергетика и восточная философия о мировой гармонии.
26. Фракталы
27. Детерминированный хаос и фрактальность
28. Самоорганизация в природе

Блок 3

29. Биологическая вечность жизни.
30. Субмикромир — колыбель жизни.
31. Современные концепции происхождения жизни.
32. Активность живого и проблемы целесообразности в современной биологии.
33. Управление и цель в живых системах
34. Роль и место информации в ходе развития живой природы и общества.
35. Биосфера и предельные возможности Земли.
36. Единство живого вещества и биосферы Земли
37. Проблема оптимизации биосферы.
38. Ноосферный гуманизм и проблемы экологии.
39. Социально-этические и гуманистические принципы биологического познания.
40. Биологическая целостность мира.
41. Причуды генетики.
42. Генная инженерия. Новые возможности и проблемы.
43. Соотношение случайного и необходимого в развитии живого. Место случайности в механизме наследственности.
44. Возникновение генетической памяти и обратных связей
45. Прогресс генетики и будущее человека .
46. Гипотезы о происхождении жизни
47. Что такое жизнь?
48. Геномодифицированные организмы (ГМО) и проблема сохранения биосферы.

Блок 4

49. Эволюция и становление интеллекта.
50. Жизнь после смерти?
51. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование.
52. Социальная экология и ее задачи.
53. Эволюционно-экологические основы феномена здоровья.
54. Человек как часть монолита живого вещества.
55. Воспитание чувств и здоровья.
56. Экстрасенсы — миф или реальность?
57. Нетривиальные проблемы экологии человека и био-энергоинформатика.
58. Здоровье без лекарств.
59. Креационизм и его современное состояние
60. Клонирование: плюсы и минусы
61. Солнечная активность и солнечно-земные связи
62. Космические циклы: климат и человек
63. Синергетика и мышление
64. Ноосфера и ноосферное мышление

Критерии оценки компетенции ОК-3 в рамках типового контрольного задания:

Оценка рефератов или творческих работ осуществляется по следующим критериям:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
2. грамотное (с научной точки зрения) изложение, четкий стиль изложения, логическая взаимосвязанность разделов (0 - 30 баллов).
3. использование последних достижений в науке по рассматриваемой проблеме (0 - 30 баллов);

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Уровни	Показатели
Пороговый	Реферат содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые из учебника. Студент использовал только один учебник. Реферат не содержит сведений о последних достижениях науки по теме реферата.
Базовый	Реферат содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые из учебника. Студент, в качестве источника, использовал несколько учебников. Реферат содержит некоторые сведения о последних достижениях науки по теме реферата.
Повышенный	Творческая работа содержит основные положения рассматриваемого вопроса, взятые из различных научных и научно-популярных источников. Студент сумел вычленить проблемы, рассматриваемые авторами работ, и проанализировать их. Студент дал собственную оценку проблемам, рассмотренным в приведенных источниках.

Тестирование (типовое контрольное задание на этапе формирования ОК-3)

Примерные тестовые задания

1. Выберите варианты ответов, дающие верное определение науки.
 - 1) Наука – это совокупность способов деятельности людей, направленных на получение объективно-истинных знаний о мире и систематизацию доступной человеку и обществу информации.
 - 2) Наука – это наличие объяснительного потенциала в знаниях о мире.
 - 3) Наука – это особый рациональный способ познания мира, основанный на эмпирической проверке или математическом доказательстве.
 - 4) Наука – это появление особых людей в обществе с феноменальными способностями.
2. Выберите верное определение научной революции.
 - 1) Научная революция – это открытие новых законов.
 - 2) Научная революция – это переворот во взглядах на мир.
 - 3) Научная революция – это смена парадигмы.
 - 4) Научная революция – это сбор эмпирических фактов.
3. Выберите верные варианты ответов. Научно-техническая революция – это:
 - 1) Коренное преобразование производительных сил общества на основе превращения науки в ведущий фактор развития общественного производства и всей жизни общества.
 - 2) Утверждение новых производственных отношений на основе изменившихся производительных сил общества.

- 3) Разновидность технического прогресса в условиях, когда происходит совпадение коренных преобразований науки и техники, и когда ведущая роль в развитии переходит к науке.
- 4) Более полное использование открытых законов природы и общества.
4. Выберите верные варианты ответов. Какие социальные последствия современной научно-технической революции положительного свойства можно считать общечеловеческими?
 - 1) Сокращение необходимого рабочего времени для производства продукции.
 - 2) Преобладание в общественном сознании элементов массовой культуры.
 - 3) Возрастание жизненного уровня людей.
 - 4) Интенсификация труда.
5. Религия использует веру людей в сверхъестественное и в чудеса. На что опирается наука, при объяснении природных и общественных явлений?
 - 1) На мифы.
 - 2) На эксперимент.
 - 3) На законы природы и общества.
 - 4) На интуицию.
6. Выберите специфические черты, присущие науке как сфере человеческой деятельности.
 - 1) Изучает бытие в целом, а не отдельные фрагменты реальности.
 - 2) Универсальность.
 - 3) Получает знания, пригодные для отдельного народа, культуры.
 - 4) Стремление постичь абсолютную истину.
7. Выделите признаки, отличающие науку от искусства.
 - 1) Рациональность.
 - 2) Восприятие мира на уровне образов.
 - 3) Эмпирическая проверка полученных результатов.
 - 4) Использование художественных образов.
8. Укажите время возникновения современной науки.
 - 1) XIX век.
 - 2) XVI- XVII века.
 - 3) VI-IV века до н.э.
 - 4) XX век.
9. Укажите черты, характеризующие отличительные особенности естествознания по сравнению с обществознанием.
 - 1) Влияние ценностей существенно, значимо.
 - 2) Идеологический нейтралитет.
 - 3) Большое значение имеет переживание изучаемого события, субъективное отношение к нему.
 - 4) Объект исследования – человек, общество.
 - 5) Отсутствие антропоцентризма.
10. Укажите время, когда возник термин НТР.
 - 1) XVI-XVIII века.
 - 2) середина XX века.
 - 3) XIX век.
 - 4) XIV век.
11. Выделите черты, определяющие сущность сциентизма.
 - 1) Абсолютизация стиля и методов гуманитарных наук, объявление их вершиной знания.
 - 2) Представление о науке, особенно естествознании, как высшей, если не абсолютной ценности.
 - 3) Отрицание естественнонаучной проблематики как не имеющей познавательного значения.

- 4) Наука рассматривается как единственная сфера духовной культуры, которая в будущем поглотит её нерациональные формы.
12. Выберите варианты ответов, определяющие объект исследования эмпирического уровня познания.
- 1) Природные объекты.
 - 2) Идеализированные конструкции.
 - 3) Объекты социальной действительности.
 - 4) Объекты, которые строятся с помощью абстракции.
13. Выберите варианты ответов, определяющие объект исследования теоретического уровня познания.
- 1) Природные объекты.
 - 2) Идеализированные конструкции.
 - 3) Объекты социальной действительности.
 - 4) Объекты, которые строятся с помощью абстракции.
14. Выберите вариант ответа, определяющий сущность принципа фальсифицируемости.
- 1) Научные истины в принципе опровергаемы на практике.
 - 2) Научные истины должны подтверждаться на практике путем сопоставления их с наблюдаемыми объектами, чувственными данными, экспериментом.
 - 3) Научные истины не требуют подтверждения практикой, а принимаются на веру.
 - 4) Научные истины должны соответствовать интересам определенных слоёв общества.
15. Выделите эмпирические методы.
- 1) Наблюдение.
 - 2) Аксиоматизация.
 - 3) Описание.
 - 4) Формализация.
 - 5) Измерение.
 - 6) Гипотетико-дедуктивный метод.
 - 7) Эксперимент.
16. Выделите теоретические методы.
1. Аксиоматизация.
 2. Описание.
 3. Формализация.
 4. Наблюдение.
 5. Измерение.
 6. Гипотетико-дедуктивный метод.
 7. Эксперимент.
17. Выберите варианты ответов, характеризующие естественнонаучную картину мира Нового времени.
- 1) Механистическая картина мира, где нет места случайности, где любое событие однозначно определено начальными условиями, задаваемыми абсолютно точно.
 - 2) Материя, Вселенная в целом и во всех её элементах не могут существовать вне развития. При этом развитие идет как саморазвитие.
 - 3) Человек, как рациональное существо, созданное Богом по своему образу и подобию, способен познать мир.
 - 4) Естественнонаучное знание неразрывно связано с гуманитарным.
18. Выберите варианты ответов, характеризующие современную естественнонаучную картину мира.
- 1) Механистическая картина мира, где нет места случайности, где любое событие однозначно определено начальными условиями, задаваемыми абсолютно точно.
 - 2) Материя, Вселенная в целом и во всех её элементах не могут существовать вне развития. При этом развитие идет как саморазвитие.
 - 3) Человек, как рациональное существо, созданное Богом по своему образу и подобию, способен познать мир.
 - 4) Естественнонаучное знание неразрывно связано с гуманитарным.
19. На чем основывается модель расширяющейся Вселенной?

- 1) На интуиции.
 - 2) На законах природы.
 - 3) На теории Большого Взрыва.
 - 4) На утверждении, что это сделал Бог.
20. Что такое Метагалактика?
- 1) Совокупность звёзд.
 - 2) Совокупность планет.
 - 3) Совокупность звездных систем – галактик.
 - 4) Совокупность астероидов и комет.
21. Продолжается ли образование звёзд в настоящее время?
- 1) Нет.
 - 2) Да.
 - 3) Неизвестно науке.
 - 4) Возможно, в далёком космосе.
22. Как понимать выражение “Расширяющаяся Вселенная”?
- 1) Движение галактик в пространстве.
 - 2) Отодвигание галактик друг от друга.
 - 3) Неограниченность Вселенной.
 - 4) Увеличение скоростей движения планет.
23. Как называется галактика, в которую входит Солнечная система?
- 1) Альфа Центавра.
 - 2) Процион.
 - 3) Млечный путь.
 - 4) Туманность Андромеды.
24. Что такое квазар?
- 1) Космический корабль.
 - 2) Астероид.
 - 3) Источник сверхмощного излучения и сверхмощной светимости.
 - 4) Спутник Сатурна.
25. Кто заложил основы теории космических полетов?
- 1) К.Э. Циолковский.
 - 2) В. фон Браун.
 - 3) С.П. Королёв.
 - 4) И. Ньютон.
26. Выберите верный вариант ответа. Принцип относительности Галилея:
- 1) Все физические явления происходят одинаково во всех инерциальных системах.
 - 2) Физические явления уникальны в каждой галактике.
 - 3) Все физические явления самостоятельны в различных системах.
 - 4) Все физические явления подчинены законам, открытым Ньютоном.
27. Что такое квант?
- 1) Мельчайшая порция энергии.
 - 2) Составная часть светового излучения.
 - 3) Произведение скорости на частоту.
 - 4) Длина волны света.
28. Каковы, по Ньютону, существенные характеристики пространства и времени?
- 1) Время характеризуется продолжительностью, а пространство – протяжённостью.
 - 2) Время – это сроки взаимодействия, а пространство – это арена взаимодействия.
 - 3) Пространство и время – вместилища самих себя и всего существующего.
29. Какое суждение точнее характеризует пространство и время?
- 1) Это формы, отражающие наличие косного вещества.
 - 2) Это отражение космоса.
 - 3) Это отражение земных процессов.
 - 4) Это всеобщие формы бытия материи.
30. В чём сущность принципа неопределенностей Гейзенберга?
- 1) Микрочастицы движутся по своим законам.
 - 2) Нельзя одновременно точно установить координаты и импульс микрочастицы.

- 3) Движение микрочастиц не подчиняется законам классической механики.
 - 4) При распаде микрочастицы не всегда часть меньше целого.
31. Выберите правильный вариант ответа.
- 1) Квантовая механика определяет динамические законы движения микрочастиц.
 - 2) Квантовая механика определяет статистические законы движения микрочастиц.
 - 3) Квантовая механика определяет законы движения ансамбля микрочастиц.
 - 4) Квантовая механика характеризует то, как движутся микрочастицы в космосе.
32. Что представляет собой система?
- 1) Это замкнутая в себе вещь.
 - 2) Часть материи с группой закономерностей.
 - 3) Это совокупность элементов и связей между ними, характеризующаяся целостностью.
 - 4) Часть пространства, заполненная материей.
33. Что изучает кибернетика? Как управлять:
- 1) Кораблём на море.
 - 2) Сложными системами с обратной связью.
 - 3) Космическим кораблём.
 - 4) Автомобилем.
34. Кто является основателем кибернетики?
- 1) К.Э. Циолковский.
 - 2) В.М. Глушков.
 - 3) Н. Винер.
 - 4) Д. Белл.
35. Выберите верные варианты ответов. Что такое информация вообще?
- 1) Мера разнообразия (сложности, организации, порядка) процессов в мире.
 - 2) Мера изменений, которыми сопровождаются все процессы в мире.
 - 3) Мера неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени.
 - 4) Мера организованности, упорядоченности системы.
36. Какой новый метод исследования дала кибернетика науке?
- 1) Ретроспективный.
 - 2) Метод актуализации.
 - 3) Моделирования на ЭВМ.
 - 4) Метод разрешения противоречий – антиномий.
37. Что увеличивает информацию?
- 1) Понижение энтропии.
 - 2) Повышение энтропии.
 - 3) Неизменность энтропии.
- 4) Изменение энтропии на изменение информации не влияет.
38. Флуктуация – это:
- 1) Хаотическое отклонение состояния системы от средних значений.
 - 2) Плановое изменение состояния системы.
 - 3) Стационарное состояние системы.
 - 4) Развитие системы.
39. Выберите верные варианты ответов. Точка бифуркации – это:
- 1) Неустойчивость системы относительно флуктуаций.
 - 2) Предопределенность изменения системы.
 - 3) Конец устойчивости системы, обеспечивающейся связью между элементами системы.
 - 4) В этой точке организация системы становится устойчивой.
40. Какое положение синергетики является новаторским?
- 1) Процесс непрерывного развития.
 - 2) Возможность управлять процессом развития.
 - 3) Развитие идет через случайный выбор одной из нескольких возможностей.
 - 4) Возможность получать одни материалы из других.
41. Кто одним из первых начал разрабатывать идеи синергетики?
- 1) И. Пригожин.

- 2) А. Эйнштейн.
 - 3) М. Планк.
 - 4) Л. де Бройль.
42. Определите всеобщие признаки живого.
- 1) Обмен веществ.
 - 2) Полёт.
 - 3) Воспроизводство самих себя.
 - 4) Плавание.
43. Как трактует появление жизни креационизм?
- 1) Возникла естественным путем на Земле.
 - 2) Создана сверхъестественным существом в определённое время.
 - 3) Занесена на Землю из космоса.
 - 4) Существовала на Земле всегда.
44. В чём суть концепции панспермии?
- 1) Жизнь возникла естественным путём на Земле.
 - 2) Жизнь создана сверхъестественным существом в определённое время.
 - 3) Жизнь занесена на Землю из космоса.
 - 4) Жизнь существовала на Земле всегда.
45. В чём суть концепции происхождения жизни А.И.Опарина?
- 1) Создана сверхъестественным существом в определённое время.
 - 2) Занесена на Землю из космоса.
 - 3) Возникла на Земле в историческом прошлом в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам.
 - 4) Существовала на Земле всегда.
46. Какова субстратная основа жизни на Земле?
- 1) Кремниевая.
 - 2) Углеродная.
 - 3) Алюминиевая.
 - 4) Серная.
47. Кто заложил основы генетики как науки?
- 1) Г.И. Мендель.
 - 2) И.В. Мичурин.
 - 3) К. Лоренц.
 - 4) Н.И. Вавилов.
48. Выберите верный вариант ответа. Что такое мутации?
- 1) Способность генов к перестройке.
 - 2) Появление организма нового вида.
 - 3) Отбор организмом необходимых генов.
 - 4) Игнорирование изменения генов.
49. Выберите верный вариант ответа. Где находится ген?
- 1) В тканях организма.
 - 2) В скелете организма.
 - 3) Внутри клеток организма.
 - 4) Вне клеток организма.
50. Выберите верный вариант ответа. Что такое наследственность?
- 1) Генетические признаки, которые организм получает от родителей.
 - 2) Возможности организма, обеспечивающие выживание.
 - 3) Заложенный в организме запас прочности.
 - 4) Способность организма победить трудности.
51. Выберите верный вариант ответа. Что такое геном организма?
- 1) Совокупность генов.
 - 2) Совокупность клеток.
 - 3) Совокупность тканей.
 - 4) Совокупность систем.
52. Выберите верный вариант ответа. Какую роль играет фактор изменчивости в органическом мире?

- 1) Обновление организма.
 - 2) Основа образования новых признаков в строении и функциях организма.
 - 3) Обеспечение устойчивости развития организма.
 - 4) Более полное освоение ресурсов места проживания.
53. Выберите верный вариант ответа. Что является «первокирпичиком» в биологии?
- 1) Молекулы, из которых состоит организм.
 - 2) Живая клетка как мельчайшая система.
 - 3) Химические элементы, используемые для построения организма.
 - 4) Отдельный тип живого.
54. Выберите вариант ответа, определяющий экологию.
- 1) Наука о генетическом коде организма.
 - 2) Наука о внутренней организации Вселенной.
 - 3) Междисциплинарное научное направление, рассматривающее отношение к живой природе в свете нравственных ценностей.
 - 4) Наука о местообитании живых существ, их взаимоотношении с окружающей средой.
55. Укажите, что является, по Дарвину, источником развития.
- 1) Тренировка органов.
 - 2) Борьба за существование и выживание наиболее приспособленных.
 - 3) Способность к взаимопомощи.
 - 4) Природные катастрофы – кометы, изменения температуры и пр.
56. Что такое нейрон?
- 1) Нервная клетка со всеми отходящими от неё отростками.
 - 2) Электрически нейтральная частица, входящая в состав ядра атома.
 - 3) Это стабильная незаряженная элементарная частица, относится к лептонам
57. Назовите имя ученого, определившего роль условных рефлексов в процессе научения.
- 1) Н. Винер.
 - 2) К. Лоренц.
 - 3) И.П. Павлов.
 - 4) Ч. Дарвин.
58. Что такое этология?
- 1) Наука о поведении человека, о взаимоотношениях между людьми.
 - 2) Наука о наследственном здоровье человека и путях его улучшения.
 - 3) Наука о поведении животных.
 - 4) Наука о живой природе.
59. Какая концепция происхождения человека господствует в науке XX века?
- 1) Человек как творение божье по образу и по подобию божьему.
 - 2) Предки человека произошли от животных и даже растений.
 - 3) Человек есть порождение космических существ, когда-то посещавших Землю.
 - 4) Теория эволюции: происхождение человека идет от высокоразвитых предков современных обезьян.
60. Кто является основателем психоанализа? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) К. Юнг.
 - 2) И.П. Павлов.
 - 3) З. Фрейд.
 - 4) И.М. Сеченов.
 - 5) С. Гроф.
61. «Быстрый» или «парадоксальный» сон – это сон ...
- 1) следующий за обычным «медленным»
 - 2) нездоровых людей
 - 3) при наступлении которого снятся парадоксы
 - 4) творческих людей
62. Новая наука о здоровье души и тела называется ...
- 1) евгеника
 - 2) валеология

- 3) биофизика
 - 4) синергетика
63. Здоровье человека – это его ...
- 1) отношение к потреблению лекарств
 - 2) реакция на экологическую обстановку
 - 3) объективное состояние
 - 4) возможность выполнять общественно-полезную работу
64. Интеллект – это...
- 1) свойство, присущее человеку с высшим образованием
 - 2) большой объем накопленных знаний
 - 3) способность к самовоспроизводству
 - 4) способность к рациональному мышлению
65. Система искусственного интеллекта – это система, моделирующая и воспроизводящая с помощью компьютера некоторые виды...
- 1) умственной деятельности человека
 - 2) эмоций человека
 - 3) чувственного восприятия
 - 4) бессознательного
66. Русская пословица «утро вечера мудренее» говорит о...
- 1) том, что утром светло, а вечером темно
 - 2) работе бессознательного в течение ночи
 - 3) возможностях утром уточнить тему
 - 4) том, что необходимо дополнительное время
67. Один из этапов творческого процесса – озарение, инсайт. На этом этапе происходит ..
- 1) сознательное преобразование информации
 - 2) созревание идеи в бессознательном
 - 3) переход идеи из бессознательного в сознание
 - 4) проверка истинности идеи, ее последующее сознательное развитие и формализация
68. Известно, что полушария головного мозга функционально асимметричны: «левополушарное» мышление – дискретное, аналитическое; «правополушарное» - пространственно-образное. К функции левого полушария головного мозга относится:
- 1) восприятие музыки
 - 2) ориентация в пространстве
 - 3) работа фантазии
 - 4) логическое мышление
69. Память – это способность мозга запоминать, хранить и воспроизводить полученную информацию. Различают несколько видов памяти: лабильную (кратковременную), иконическую (мгновенную) и
- 1) постоянную (долговременную)
 - 2) консолидированную
 - 3) абстрактную
 - 4) Ассоциативную
- 70 Характеристика индивида со стороны динамических особенностей его психической деятельности (темпа, ритма, интенсивности психических процессов и состояний) называется:
- 1) характер
 - 2) Темперамент
 - 3) гомеостаз
 - 4) Интеллект

71. Саморегуляцию функций организма под воздействием факторов среды обеспечивает...

- 1) дыхание
- 2) кровообращение
- 3) гомеостаз
- 4) выделение

72. Высший отдел центральной нервной системы, с функциями которого у человека связаны память, мыслительная и речевая деятельность, - это...

- 1) продолговатый мозг
- 2) серое вещество подкорковых центров
- 3) серое вещество мозжечка
- 4) кора больших полушарий

73. Состояние сильного и длительного психологического напряжения, которое возникает у человека, когда его нервная система получает эмоциональную перегрузку, это...

- 1) стресс
- 2) эмоция
- 3) страсть
- 4) Аффект

74. Совокупность всех живых организмов, населяющих нашу планету, В.И.Вернадский назвал...

- 1) биогенным веществом
- 2) живым веществом
- 3) косным веществом
- 4) биокосным веществом

75. Биосфера – сфера жизни, охватывает:

- 1) гидросферу, магнитосферу, литосферу
- 2) верхнюю часть литосферы, ионосферу, гидросферу
- 3) нижнюю часть атмосферы, гидросферу, верхнюю часть атмосферы
- 4) магнитосферу, литосферу, атмосферу

76. Первичным источником энергии для биосферы является...

- 1) тепловая энергия недр Земли
- 2) разложение и окисление органических веществ
- 3) круговорот веществ в биосфере
- 4) солнечная энергия

77. Ритм большинства биологических процессов на Земле зависит от...

- 1) солнечной активности
- 2) взаимодействия планет
- 3) расположения звезд
- 4) лунных циклов

78. Изменение природной среды под влиянием деятельности человека, отражающееся на функционировании экосистемы, связано с фактором...

- 1) абиотическим
- 2) антропогенным
- 3) биологическим
- 4) ограничивающим

79. Основное значение озонового слоя для живых существ, обитающих на Земле, заключается в том, что ...

- 1) озон, как и кислород, используется в процессах дыхания живых организмов
- 2) озон – сильный окислитель, и это делает его способным убивать бактерии

- 3) озон в процессе разложения выделяет энергию, необходимую для жизни
- 4) озон способен поглощать жесткое (коротковолновое) ультрафиолетовое излучение

80. Цикличность эпидемий на Земле коррелирует с ...

- 1) солнечной активностью
- 2) расположением планет
- 3) расположением звезд
- 4) вулканической деятельности

81. Состояние биосферы, когда ее развитие происходит целенаправленно, когда Разум имеет возможность корректировать развитие биосферы в интересах человека будущего, называется...

- 1) литосфера
- 2) ноосфера
- 3) гидросфера
- 4) сфера Дайсона

82. Учение о переходе биосферы в ноосферу принадлежит...

- 1) Ч.Дарвину
- 2) А.Эйнштейну
- 3) В.И.Вернадскому
- 4) Г.Менделю

83. Раздел биофизики, изучающий влияние изменений активности Солнца на земные организмы, называется:

- 1) антропология
- 2) биогеохимия
- 3) геохронология
- 4) гелиобиология

84. Цикл изменения солнечной активности составляет:

- 1) 11 лет
- 2) 5 лет
- 3) 20 лет
- 4) 3 года

85. Качественно новая форма организованности, возникающая при взаимодействии Природы и общества, это ...

- 1) биосфера
- 2) ноосфера
- 3) стратосфера
- 4) тропосфера

86. Изучив историю 80 стран и народов за 2500 лет, А. Л. Чижевский показал, что общественная возбудимость (революции, войны и т. д.) в годы максимума солнечной активности ...

- 1) не меняется
- 2) падает
- 3) возрастает
- 4) не зависит от активности Солнца

Критерии оценки компетенции ОК-3 в рамках типового контрольного задания:

Оценка результатов тестирования осуществляется по следующим критериям:

1. количество правильных ответов составляет 60-100 %

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Уровни	Показатели
Пороговый	Количество правильных ответов составляет 60-74 %. Правильные ответы даны в основном по двум блокам.
Базовый	Количество правильных ответов составляет 75-86 % Правильные ответы даны в основном по трем блокам.
Повышенный	Количество правильных ответов составляет 87-100 % Правильные ответы даны в основном по всем блокам.

11.2. Промежуточный контроль

Форма итоговой аттестации – зачет.

Оценка знаний осуществляется с применением балльно-рейтинговой системы. Любой вид контролируемых мероприятий оценивается по 100-балльной шкале, затем переводится в баллы в соответствии с весовым коэффициентом.

Оценка выставляется в соответствии с принятой в вузе шкалой перевода:

Менее 60 баллов – оценка «2»

От 60 до 74 баллов – оценка «3»

От 75 до 86 баллов – оценка «4»

От 87 до 100 баллов – оценка «5»

В противном случае студенту предлагается сдать зачет в форме индивидуального собеседования, предполагающей ответы (ответов) на вопросы (тестовые задания) по всему курсу обучения.

Собеседование (типичное контрольное задание на этапе формирования ОК-3)

11.3. Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Естественно-научная и гуманитарная культуры.
2. Наука и общество.
3. Естествознание как комплекс наук о природе.
4. Научный метод.
5. История естествознания.
6. Развитие представлений о структуре материального мира.
7. Свойства объектов микромира.
8. Принципы дополнительности, неопределенности, суперпозиции мира.
9. Материя в пространстве и времени.
10. Законы сохранения как проявление симметрии материального мира.
11. Физические Химические процессы в макросистемах.
12. Свойства объектов макромира.
13. Хаос и самоорганизация.
14. Развитие представлений о строении и эволюции мегамира.
15. Жизнь. Системность в организации живого.
16. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.
17. Генетика и эволюция.
18. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы.
19. Проблема происхождения жизни: возможности естествознания.
20. Человек как предмет естественно-научного познания.
21. Происхождение и эволюция человека.
22. Человек и биосфера: проблемы взаимодействия.
23. Человек как планетарное и космическое явление.
24. Модели будущего человечества.

Критерии оценки компетенции ОК-3 в рамках типового контрольного задания:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Содержательность, глубина и полнота ответа. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Уровни	Показатели
--------	------------

пороговый	ответ в основном правильный, но схематичный, обнаруживающий лишь умение поверхностно и с отклонениями от последовательности изложения раскрыть материал; научно-теоретический уровень ответа не достаточен; нет обобщений и выводов в полном объеме, имеются существенные ошибки в формулировке определений.
базовый	ответ, обнаруживает хорошее знание и понимание материала, умение излагать свои мысли последовательно и грамотно. В ответе может быть недостаточно полно развернута аргументация, возможны отдельные затруднения в формулировке выводов, иллюстративный материал может быть представлен недостаточно, приводимые примеры не точные, отдельные ошибки в формулировке понятий
повышенный	Ответ исчерпывающий, точный, проявлено умение пользоваться материалом текстов по предмету для аргументации и самостоятельных выводов, свободное владение соответствующей терминологией, навыками анализа, умение излагать свои мысли последовательно с необходимыми обобщениями и выводами, используя термины.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания (зачет), представлены в Положении о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВПО «АГАО».

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

Дата, номер протокола заседания кафедры	Внесенные изменения	ФИО преподавателя и/или заведующего кафедрой	Подпись