

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор



подпись

Иванов А.Г.

« 1 » 07 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.08 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Направление подготовки *44.03.05 Педагогическое образование*  
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): *Технологическое образование, Физика*

Программа подготовки: *академическая*

Форма обучения: *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Б1.Б.08 Естественнонаучная картина мира» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: Технологическое образование, Экономика

Программу составил (и):

Шпаков А.Э., док. биол, наук,

профессор кафедры педагогики и психологии ФППК КубГУ



Рабочая программа дисциплины «Б1.Б.08 Естественнонаучная картина мира» утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии ФППК КубГУ протокол № 21 «29» июня 2016г.

Заведующий кафедрой

педагогики и психологии

  
подпись

Гребенникова В.М.

Рабочая программа дисциплины «Б1.Б.08 Естественнонаучная картина мира» утверждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства протокол № 21 «29» июня 2016г.

Заведующий кафедрой

Технологии и предпринимательства

Сажина Н.М

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики. протокол № 12 «01» июля 2016г.

Председатель УМК факультета:

  
подпись

Гребенникова В.М.

Рецензенты:

Остапенко Андрей Александрович, док., пед., наук,

проф. кафедры социальной работы, педагогики и психологии высшего образования КубГУ

Тюрин Вячеслав Викторович, док., биол., наук, зав., кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии биологического факультета КубГУ

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).**

### **1.1 Цель освоения дисциплины.**

Основной целью курса «Б1.Б.08 Естественная картина мира» является знакомство студентов с современной естественнонаучной картиной мира, её основными структурными элементами, принципами и историей её формирования.

### **1.2 Задачи дисциплины.**

Основная цель курса предполагает решение трёх взаимосвязанных задач. Во-первых, выявление отличительных особенностей естественнонаучного мышления и критериев качества научных работ в области естествознания. Во-вторых, знакомство с основным содержанием современной естественнонаучной картины мира. В-третьих, знакомство с основными стратегическими задачами современного естествознания. В-четвёртых, овладение компетенциями.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Б1.Б.08 Естественная картина мира» относится к базовой части Блока 1 учебного плана.

Основную предметную область курса «Естественно-научная картина мира» составляют логика и рост научного познания, цель, содержание и результаты современного естествознания. Это область выявления системного взаимодействия философии, науки, истории естествознания в контексте понимания их значения для современной России и других цивилизаций. В практическом плане курс направлен на развитие свободного и самостоятельного, рационального критического мышления слушателей.

По своим целям, задачам, и предметам курс «Естественнонаучная картина мира» связан с такими гуманитарными общетеоретическими дисциплинами, как «Философия», «История и методология науки», «Методология и методы научного исследования», а также, с областями современного естествознания, представляющие собой основные элементы естественнонаучной картины мира: «География», «Физика», «Химия», «Эволюционная теория» «Глобальная экология», «Региональная экополитология», «Теория этногенеза» и другими.

Студенты, приступающие к освоению курса «Естественнонаучная картина мира» должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными в цикле гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК-3;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Основные естественнонаучные и математические знания для успешного ориентирования в современном пространстве	Эффективно использовать естественнонаучные и математические знания для успешного ориентирования в современном информационном	Основными естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				ном пространстве	ном пространстве

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Форма обучения		Трудоёмкость, часов	
		ОФО	
Вид учебной работы:		1 семестр	Всего
<b>Контактная работа, в том числе:</b>			
<b>Аудиторные занятия:</b>			
Занятия лекционного типа		14	14
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		22	22
Лабораторные занятия			
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контролируемая сам. Работа (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0.2	0.2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>			
<i>Проработка учебного материала</i>		8	8
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>		8	8
<i>Реферат</i>		4	4
Подготовка к текущему контролю		11.8	11.8
<b>Промежуточная аттестация:</b>			
Форма контроля		зачет	зачет
<b>Подготовка и сдача экзамена/зачета</b>			
<b>Общая трудоёмкость:</b>	<b>Час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>В том числе контактная работа</b>	<b>40.2</b>	<b>40.2</b>
	<b>Зач.ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1-м семестре (очная форма)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары.

№ раздела	Наименования разделов	Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	СР
1	Происхождение науки и особенности научного мышления	12	2	4	6
2	Элементы современной физики	12	2	4	6

3	Основные понятия и представления современной химии	14	4	4	6
4	Возникновение и эволюция жизни	15.8	4	4	7.8
5	Этногенез, экология и проблемы природопользования	14	2	6	6
	<b>Подготовка и сдача экзамена/зачета</b>	-			
	<b>Промежуточная аттестация (ИКР)</b>	<b>0.2</b>			
	<b>Контролируемая сам. Работа (КСР)</b>	<b>4</b>			
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>31.8</b>

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Происхождение науки и особенности научного мышления	Античные философские школы и зарождение рационалистической традиции. Критическая дискуссия и исторический метод познания. Научные истины.	Коллоквиум
2	Элементы современной физики.	Пространство и время. Принципы относительности. Энтропия и информация. Единая теория поля. Эволюция вселенной и синергетика.	Коллоквиум
3	Основные понятия и представления химии	Химия в системе «природа - общество». Атомно-молекулярное учение и химическая эволюция. Современные химические технологии и их значение.	Коллоквиум
4	Возникновение и эволюция жизни	Теории происхождения жизни на Земле. Эволюционная теория Ламарка. Основные положения теории происхождения видов путём естественного отбора. Антропогенез.	Коллоквиум
5	Этногенез, экология и проблемы природопользования.	Теория этногенеза и её основные понятия. Системный подход в теории этногенеза. Структура и организация этнических систем. Фазы этногенеза. Особенности природопользования в различных этнических системах. Глобальные экологические проблемы.	Коллоквиум

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Происхождение науки и особенности научного мышления	Античные философские школы и зарождение рационалистической традиции. Критическая дискуссия и исторический метод познания. Научные истины.	Коллоквиум
2	Элементы современной физики.	Пространство и время. Принципы относительности. Энтропия и информация. Единая теория поля. Эволюция вселенной и синергетика.	Коллоквиум
3	Основные понятия и представления химии	Химия в системе «природа - общество». Атомно-молекулярное учение и химическая эволюция. Современные химические технологии и их значение.	Коллоквиум
4	Возникновение и эволюция жизни	Теории происхождения жизни на Земле. Эволюционная теория Ламарка. Основные положения теории происхождения видов путём естественного отбора. Антропогенез.	Коллоквиум
5	Этногенез, экология и проблемы природопользования.	Теория этногенеза и её основные понятия. Системный подход в теории этногенеза. Структура и организация этнических систем. Фазы этногенеза. Особенности природопользования в различных этнических системах. Глобальные экологические проблемы.	Коллоквиум

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Курсовые работы не - предусмотрены

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Естественнонаучная картина мира», утвержденные кафедрой педагогики и психологии.

2	<p><i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций), все перечисленные виды СРС</i></p>	<p>Титов, Ф.В. Естественнонаучная картина мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Титов. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 220 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44394">https://e.lanbook.com/book/44394</a>. — Загл. с экрана.</p> <p>Иванцова, М.Н. Современные технологии синтеза органических веществ в формировании естественнонаучной картины мира. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Иванцова, И.С. Селезнёва. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 130 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/98689">https://e.lanbook.com/book/98689</a>. — Загл. с экрана.</p>
---	---	---

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **3. Образовательные технологии.**

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- закрепление теоретического материала при выполнении графических, проблемно-ориентированных, поисковых заданий.

Преподавание дисциплины основано на использовании интерактивных педагогических технологий, ориентированных на развитие личности студента. Так, в частности, используется технология «обучение в сотрудничестве» (collaborative learning).

Процесс группового обучения, в отличие от традиционного фронтального и индивидуального, характеризуется такими основными чертами, как:

- **участие.** Групповое участие способствует расширению информационного поля отдельно взятого студента и всей группы в целом. Они учатся работать вместе, обсуждать проблемы, принимать коллективные решения и развивать свою мыслительную деятельность;

- **социализация.** Студенты учатся задавать вопросы, слушать своих коллег, следить за выступлением своих товарищей и интерпретировать услышанное. При этом постепенно приходит понимание необходимости активного участия в работе группы, ответственности за свой вклад в процесс коллективной работы. Студентам предоставляется возможность «примерить» на себя различные социальные роли: задающего вопросы, медиатора, интерпретатора, ведущего дискуссию, мотиватора и т. д.;

- **общение.** Студенты должны знать, как и когда надо задавать вопросы, как организовать дискуссию и как ею управлять, как мотивировать участников дискуссии, как говорить, как избежать конфликтных ситуаций и пр.;

- **рефлексия.** Студенты должны научиться рефлексии, анализу собственной деятельности. Должны понять, как оценить результаты совместной деятельности, индивидуальное и групповое участие, сам процесс;

- **взаимодействие для саморазвития.** Студенты должны осознать, что успех их учебной деятельности зависит от успеха каждого отдельного обучающегося. Они должны помогать друг другу, поддерживать и вдохновлять друг друга, помогать развиваться, так как в условиях обучения в сотрудничестве это - необходимый «взаимовыгодный» процесс. При этом каждый отвечает за всех, за все, за весь учебный процесс.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Оценочными средствами успеваемости являются доклады, подготовленные для семинарских занятий, и контрольные вопросы к экзаменам.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

#### **5.1 Основная литература**

1. Титов, Ф.В. Естественная картина мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Титов. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 220 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44394>. — Загл. с экрана.

2. Иванцова, М.Н. Современные технологии синтеза органических веществ в формировании естественнонаучной картины мира. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Иванцова, И.С. Селезнёва. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 130 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98689>. — Загл. с экрана.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

#### **5.2 .Дополнительная литература:**

1. Берг Л.С. Номогенез или эволюция на основе закономерностей. – Петроград: Государственное издательство, 1922.

- 2 Гумилёв Л.Н. Этносфера: История людей и история природы. – М.: Экопрос, 1993.

- 3 Гумилёв Л.Н. Этногенез и биосфера земли. – М.: АСТ, 2004.

- 4 Гирусов Э.В., и др. Экология и экономика природопользования: учебное пособие для ВУЗов. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998.

- 5 Горелов А.А. Экология. Учебное пособие для ВУЗов. – Юрайт-М, 2001.

- 6 Любищев А.А. В защиту науки. – Л.: Наука, 1991.

- 7 Любищев. А. А. Проблемы формы, систематики и эволюция организмов. М. : Наука, 1982.

- 8 Поппер К. Логика и рост научного познания. – М.: ПРОГРЕСС, 1983.

- 9 Рогожина Н.Г. Региональная экополитология. М.: МНЭПУ, 1999

#### **5.3. Периодические издания:**

Периодические издания не предусмотрены

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).**

1. Электронная библиотечная система издательства "Лань" <http://e.lanbook.com/>

2. Электронная библиотечная система "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

3. Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM" <http://znanium.com/>

4. Электронная Библиотека Диссертаций <https://dvs.rsl.ru/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — [URL: http://www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

Организация работы студентов на лекциях зависит от вида занятия. На первой, вводной, лекции студентов вводят в содержание дисциплины и знакомят с основными понятиями, подходами и классификациями технологий, функциями и задачами изучаемого предмета и с содержанием методических материалов по дисциплине.

*Проблемная лекция* проводится методом опережающего обучения на основе предварительной подготовки студентов к лекции в условиях самостоятельной работы.

*Практические занятия* ориентированы на самостоятельную подготовку студентов в соответствии с видом занятия и содержанием заданий.

*Задания к практическим и семинарским занятиям* студенты выполняют в соответствии с планом содержания работы и заданиями к каждому занятию.

### ***Самостоятельная работа студентов***

К самостоятельной работе студентов по дисциплине относятся следующие основные виды работ: изучение литературы, конспектирование первоисточников, выполнение заданий самостоятельной работы в контексте подготовки к практическим и семинарским занятиям в форме дискуссий, подготовки и защиты рефератов, создания аннотаций, рецензий, моделирования и решения педагогических задач и др.

В процессе организации образовательной деятельности по дисциплине студентам будут предложены следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение литературных и электронно-информационных источников;
- работа с Образовательными программами;
- работа над рефератами;
- выполнение различных творческих заданий;
- подготовка оппонентов к рецензированию и аннотированию продуктов СРС (предварительное ознакомление, анализ и оценка материалов эссе, рефератов, ситуаций и др.).

***Рефераты*** оформляются в виде рукописи, излагающей постановку проблемы, анализ содержания исследования литературных источников и его основные результаты.

Текст реферата должен демонстрировать:

- знание автором необходимых научных источников по теме реферата;
- составление плана изложения содержания;
- умение выделить проблему и определить методы ее решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем изложения.

Реферат должен иметь следующую структуру: титульный лист, оглавление, введение, главы, параграфы, заключение, список используемых источников, при необходимости - приложения. Номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, нумерация страниц проставляется со второй страницы.

Титульный лист реферата должен содержать название факультета, направление подготовки, название темы реферата, фамилию, имя, отчество автора, должность, фамилию, имя, отчество преподавателя, год выполнения.

Оглавление представляет собой составленный в последовательном порядке список всех заголовков, глав, параграфов работы с указанием страниц, на которых соответствующие параграфы начинаются.

Перечень тем рефератов приведен в содержании практических занятий и доводится до слушателей на первом занятии.

Реферат должен быть выполнен слушателем самостоятельно и представлен на проверку преподавателю не позднее, чем за неделю до практического занятия. Объем реферата не менее 6 листов печатного текста.

***К творческим заданиям, деловым играм и другим интерактивным формам, и методам работы*** в процессе подготовки к каждому виду работ предъявляются требования, соответствующие задачам, процедуре, содержанию и оценке их проведения и степени участия в них студента (условия оговариваются при объяснении заданий).

#### ***Текущий контроль***

Проводится в течение семестра в форме семинарских и практических занятий, методами устного и письменного опроса, выполнения индивидуальных заданий, организации деловых игр и др., включающих опорные смысловые единицы контроля изучаемого материала.

Данные виды работ выполняются студентами в соответствии с рекомендуемой литературой, с предложенными схемами, таблицами.

Студенты имеют право пользоваться данной программой в части содержания курса. На экзамене им будет предоставлена возможность пользоваться некоторыми документами (схемами, планами, программами воспитания и обучения детей в детском саду и др.) – результатами самостоятельной работы по дисциплине.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

Использование электронных презентаций при проведении практических и семинарских занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

- 1.Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
- 2.Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
- 3.Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия)

<http://uisrussia.msu.ru>

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер) и соответствующим программным обеспечением (ПО) по направлению 44.03.05 Педагогическое образование специализированные демонстрационные установки: мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс.
2.	Семинарские и практические занятия	Специальное помещение, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, (кабинет) 22 Мультимедийный интерактивный демонстрационный комплекс.
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 22 Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия; лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности

5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
----	------------------------	--