

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кубанский государственный университет»  
Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Иванов А.Г.

подпись

« 19 » мая

2015 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.08 Естественнонаучная картина мира

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

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

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль): «Изобразительное искусство, Компьютерная графика»

(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки: академическая  
(академическая /прикладная)

Форма обучения: заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр  
(бакалавр, магистр)

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины Естественнонаучная картина мира составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Программу составил(и):

Л.Я. Морева, профессор каф. зоологии, д-р. биол. наук, доц.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины Естественнонаучная картина мира утверждена на заседании кафедры(разработчика) зоологии протокол № 14 «18» мая 2015г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.

на заседании

Рабочая программа дисциплины обсуждена кафедры(выпускающей) зоологии протокол № 9 «26» мая 2015г.

комиссии факультета  
  
подпись

Заведующий кафедрой (разработчика). Коробко В. Ю.

Утверждена на заседании учебно-методической Биологического протокол № 7 «21» мая 2015г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.

фамилия, инициалы

Рецензенты:

Замотайлов А.С., док.биол.наук., зав. каф. фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГУ

Емтыль М.Х. доц. каф. водных биоресурсов и аквакультуры КубГУ

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

### **1.1 Цель освоения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» является формирование у студентов целостного представления о основных идеях современного естествознания и развитие знаний из естественнонаучных дисциплин, необходимых для понимания эволюционных процессов, происходящих в природе и обществе..

### **1.2 Задачи дисциплины.**

формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир; изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии; формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым

организмам, человеку, биосфере и обществу; формирование представлений о революциях в естествознании и смене

научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания;

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

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах: физике, химии, биологии, астрономии, географии, истории, философии, освоенных студентами в рамках школьной программы Концепции современного естествознания – дисциплина, входящая в цикл общих математических и естественнонаучных предметов. Предназначена для формирования у студентов целостного представления о

современном естествознании, ключевых понятиях и представлениях, взаимовлиянии естественных наук (физики, химии, биологии, экологии, наук о Земле, наук о Вселенной), а также их связи с гуманитарными и техническими науками, о естественнонаучных основах современного научного мышления, о новейших концепциях, и проблемах современного естествознания и его прикладном значении.

**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 компетенции (ОК-1, ОК -6).

№	Индекс п.п компетенции	Содержание компетенции и (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знатъ</b>	<b>уметь</b>	<b>владеТЬ</b>

	1.	OK-1	<p>Выпускник должен владеть способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения</p> <p>фундаментальной и прикладной науки в человеческой жизнедеятельности особенности функционирования знания в современном информационном обществе, - роль науки в развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.</p>	<p>- базовые научные и технические ценности мировой научной культуры;</p> <p>- основные научные концепции, их роль в истории человечества;</p> <p>- основные этапы мировой научной и технической мысли, важнейшие направления и основные научные учения выдающихся мировых мыслителей;</p> <p>фундаментальные принципы и понятия, составляющие основу научных концепций, роли науки и техники в жизни общества, ее базовых ценностей; формы и методы научного познания;</p> <p>- способы приобретения, хранения и передачи научных знаний и технологий; многообразие научных теорий и научных школ, соотношение и специфика</p> <p>взаимодействия науки и техники в обществе, социальных и этических проблемах государства и обществе;</p> <p>формирование научных концепций, их роль в истории человечества;</p> <p>функционирование знания в обществе, - роль науки в развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.</p>	<p>выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в исторический контекст; получать и обрабатывать информацию из различных научных и технических источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из неё главное, создавать на её основе новое знание, интерпретировать, структурировать и оформлять её в доступном для других виде; - логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение научно-технических проблем в историческом контексте; - анализировать основные научно-технические и экономические события в процессах в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах общества с учетом научно-технического фактора; анализировать факторы научно-технического развития, типы и структуры научно-технических формирований и кооперации; строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных процессов явлений в научно-технической сфере; соотносить</p>	<p>- изученным объемом информации по предмету;</p> <p>способностью к самообучению и саморазвитию, что необходимо для адаптации к постоянно изменяющемуся внешнему миру, для повышения квалификации и реализации себя профессионально в труде; - навыками изучения, позволяющими проводить исследование на современном уровне в условиях значительной степени автономии; современными методами</p>
--	----	------	---	--	---	---

			специальнопрофессиональные и научнотехнические задачи с масштабами поиска, обработки и использования научнотехнической информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям; различными способами
--	--	--	--

			гуманистических ценностей; оценивать достижения государств на основе знания научно-технического контекста.	познания и освоения окружающего мира, опираясь на современный уровень научно-технических достижений.	
2	ОК -6	Выпускни к долж ен владеть способнос тью к самоорган изаци и и самообраз овани ю	Российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие естественнонаучной картины мира. Понятия пространства, времени и материи.  Фундаментальные взаимодействия;  Концепции классической термодинамики и статистической механики;  Концепции строения и корпускулярноволновой дуализма материи;  Концепции строения вещества;  Концепции строения, эволюционных процессов и зарождения структур в мире звезд; Концепции строения, эволюционных процессов и зарождения структур в мире планет;  Основные формы, свойства и уровни организации живой материи.  Молекулярный уровень;  Концепции эволюционной биологии; Концепции строения и функционирования организаций живой материи;  Концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации живой материи	Отличать научное познание от внеученного, использовать физическую, химическую, биологическую информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира; применять знания общей физики, химии и основ биологии для изложения содержания естественнонаучной картины мира; использовать знания для анализа научнопопулярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации.	навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира; навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира. навыками использования научного языка, научной терминологии

**трудоёмкости дисциплины по видам работ.**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			
Занятия лекционного типа	16	16	-	-	-
Лабораторные занятия	16	16	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
	-	-			
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	10	10	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	20	20	-	-	-
<i>Реферат</i>	5,8	5,8	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>		
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>		
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

**2.2 Структура дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8семестре (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	9,8	2	-	2	5,8
2.	Методологические основы современной науки	8	2	-	2	4
3	Космологические представления современной научной картины мира	12	3	-	3	6
4	Научные картины мира и их эволюция	16	3	-	3	10
5	Человек как космо-, био-, социальное существо	12	3	-	3	6
6	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	10	3	-	3	4
	<i>Итого по дисциплине:</i>	67,8	16	-	16	35,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС –

самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

Таблица 6

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	Терминология научных представлений об окружающем мире. Мировосприятие, миросозерцание. Научное мировоззрение.	УО

2.	Методологические основы современной науки	Материя и ее виды. Научный метод познания материального мира. Модели представления материального мира-аристотелева, атомистическая, полевая, информационная.  Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мега миры. Взаимодействие и его виды. Порядок и беспорядок в природе. Энергия и энтропия; принцип возрастания энтропии. Фундаментальные законы и принципы современной научной картины мира(законы сохранения, динамические и	УО
----	---	---	----

		статистические закономерности в природе, точки бифуркации; принципы относительности, неопределенности, дополнительности, суперпозиции, симметрии).  Представления о пространстве и времени.  Теорема Нёттер.	
3.	Космологические представления современной научной картины мира	Вселенная, её зарождение и эволюция. Звездные системы и их характеристики. Млечный путь. Солнечная система и эволюция представлений о ней. Земля, как космический объект. Общие представления о строении Земли. Литосфера как абиотическая основа жизни.  Гидросфера, атмосфера.	УО,Р

4.	Научные картины мира и их эволюция	<p>Научные картины мира и их суть. Принципиальные особенности современной научной картины мира. Биологические, химические и механические представления, как основа научных картин мира. Особенности биологического уровня организации материи. Клетка и её функции. Принципы эволюции, воспроизведения и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосфера. Циклические процессы в природе. Необратимость времени. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принцип универсального эволюционизма. Предмет познания химической науки. Химические процессы. Реакционная способность веществ. Концепции познания в химии. Самоорганизация и эволюция химических систем. Закономерности в механике, как проявление концептуальных представлений СНКМ. Информационная картина мира.</p>	УО,Р
5.	Человек как космо-, био-, социальное существо	<p>Естественнонаучные гипотезы происхождения жизни и человека. Человек, биосфера и космические циклы. Представления о ноосфере. Человек: физиология, здоровье, творчество, работоспособность, воспитание. Биоэтика. Психологические основы участия человека в информационных процессах.</p>	УО,Р
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и	<p>Наиболее значимые достижения и открытия в области естественных наук последней четверти века(нобелевские премии). Прогнозирование эволюции биосферы на основе современных естественнонаучных представлений.</p>	УО,Р
	общества	<p>Трансформация общества и перспективные пути его развития (на основе информационных, генетических, биологических и проч. технологий)</p>	

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

### 2.3.3 Практические занятия.

Таблица 7

№	Наименование раздела	Тематика практических работ		Форма текущего контроля
		1	2	
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	№1. Методологические концепции развития современного естествознания.	3	4 ЛР, К
2.	Методологические основы современной науки	№2. . Материя и ее виды. Научный метод познания материального мира. Теорема Нетер. Фундаментальные законы и принципы современной научной картины мира	3	ЛР, УО
3.	Космологические представления современной научной картины мира	№3. Космологические модели Вселенной. Типы галактик. Их происхождение и характеристика. Образование солнечной системы.	3	ЛР, К
4.	Научные картины мира и их эволюция	№4. Научные картины мира и их суть. Принципиальные особенности современной научной картины мира.  №5. Биологические, химические и механические представления, как основа научных картин мира. Особенности биологического уровня организации материи. Клетка и её функции. Принципы эволюции, воспроизведения и развития живых систем.  №6 Химические процессы. Концепции познания в химии. Эволюция химических систем.	3	ЛР, УО
5.	Человек как космо-, био-, социальное существо	№7. Естественнонаучные гипотезы происхождения жизни и человека. Человек, биосфера и космические циклы. Представления о ноосфере. Психологические основы участия человека в информационных процессах.	3	ЛР, К
6.	Современные достижения естественных наук	№8. Наиболее значимые достижения и открытия в области естественных наук последней четверти века(нобелевские премии). Прогнозирование	3	ЛР, УО
	и прогнозирование развития природы и общества	эволюции биосферы на основе современных естественнонаучных представлений.  Трансформация общества и перспективные пути его развития	3	

Зашита лабораторной работы (ЛР), устный опрос (УО), коллоквиум (К).

**2.3.4 Контролируемая самостоятельная работа  
студентов  
(КСР)**

Таблица 7

№	Наименование раздела и темы занятия	Цели и задачи КСР	Трудоёмкость (часов) всего	Семестр
1	2	3	4	5
1	Космологические представления современной научной картины мира	<p>Вселенная, её зарождение и эволюция. Звездные системы и их характеристики. Млечный путь. Солнечная система и эволюция представлений о ней. Земля, как космический объект.</p> <p>Общие представления о строении Земли. Литосфера как абиотическая основа жизни.</p> <p>Гидросфера, атмосфера.</p>	2	8
4	Научные картины мира и их эволюция	<p>Научные картины мира и их суть. Принципиальные особенности современной научной картины мира.</p> <p>Биологические, химические и механические представления, как основа научных картин мира.</p> <p>Особенности биологического уровня организации материи.</p> <p>Клетка и её функции. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.</p> <p>Многообразие живых организмов</p> <p>– основа организации и устойчивости биосферы.</p> <p>Циклические процессы в природе. Необратимость времени.</p> <p>Самоорганизация в живой и неживой природе. Принцип универсального эволюционизма. Предмет</p>	2	8

		познания химической науки. Химические процессы. Реакционная способность веществ. Концепции познания в химии. Самоорганизация и эволюция химических систем. Закономерности в механике, как проявление концептуальных представлений СНКМ.Информационная картина мира.		
--	--	---	--	--

### **2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

По дисциплине «Естественнонаучная картина мира» курсовые работы не предусмотрены.

### **2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

«Естественнонаучная картина мира»Таблица 8

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы		
		1	2	3
1	Защита лабораторной работы, подготовка к коллоквиуму, устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Естественнонаучная картина мира» утвержденные кафедрой зоологии, протокол № 8«28» июня2017г		

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,

### 3. Образовательные технологии.

При проведении учебных занятий по курсу «Естественнонаучная картина мира»

используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении; □ проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции и управляемые дискуссии, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т.д.

Таблица 9

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
8	Л,	Мировосприятие и научное мировоззрение	2
8	Л,ЛЗ	Методологические основы современной науки	2
8	Л	Космологические представления современной научной картины мира	3
8	Л,ЛЗ	Научные картины мира и их эволюция	3
8	Л,ЛЗ	Человек как космо-, био-, социальное существо	3
8	Л	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	3
Итого:			16

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

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

#### **4.1Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.**

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также коллоквиумов, включающих индивидуальную и групповую оценку знаний студентов, включая защиту подготовленных практических работ.

**Пример** перечня вопросов для контроля знаний студентов на коллоквиуме, включая защиту лабораторной работы:

#### **Раздел 1:Мировосприятие и научное мировоззрение**

- 1.** Терминология научных представлений об окружающем мире
- 2.** Мировосприятие, миросозерцание
- 3.** Научное мировоззрение

#### **Раздел 2: Методологические основы современной науки**

1. Материя и ее виды
2. Научный метод познания материального мира.
3. Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мега миры.
4. Порядок и беспорядок в природе. Энергия и энтропия; принцип возрастания энтропии.
5. Фундаментальные законы и принципы современной научной картины мира
6. Представления о пространстве и времени. Теорема Нёттер.

#### **Раздел 3: Космологические представления современной научной картины мира**

- 1.** Вселенная, ее зарождение и эволюция
- 2.** Звездные системы и их характеристики. Млечный путь.
- 3.** Солнечная система и эволюция представлений о ней.
- 4.** Земля, как космический объект. Общие представления о строении Земли.
- 5.** Литосфера как абиотическая основа жизни.
- 6.** Гидросфера, атмосфера.

## **7. Гипотезы происхождения Земли.**

### **Раздел 4: Научные картины мира и их эволюция**

1. Научные картины мира и их суть. Принципиальные особенности современной научной картины мира.
2. Биологические, химические и механические представления, как основа научных картин мира.
3. Особенности биологического уровня организации материи. Клетка и её функции.
4. Принципы эволюции, воспроизведения и развития живых систем. 5. Многообразие живых организмов.
  6. Основа организации и устойчивости биосфера. Циклические процессы в природе.
  7. Химические процессы. Концепции познания в химии

### **Раздел 5: Человек как космо-, био-, социальное существо.**

1. Естественнонаучные гипотезы происхождения жизни и человека.
2. Человек, биосфера и космические циклы.
3. Понятие ноосфера.
4. Экология человека и социальная экология.
5. Психологические основы участия человека в информационных процессах.

### **Раздел 6: Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества.**

1. Наиболее значимые достижения и открытия в области естественных наук последней четверти века(нобелевские премии).
2. Прогнозирование эволюции биосферы на основе современных естественнонаучных представлений.
3. Трансформация общества и перспективные пути его развития

### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

**Пример** вопросов к зачету по дисциплине «Естественнонаучная картина мира»(студенту предлагается ответить на два вопроса).

7. Порядок и беспорядок в природе. Энергия и энтропия; принцип возрастания энтропии.
8. Фундаментальные законы и принципы современной научной картины мира

**Критерии оценки ответов:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент показал при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей;
- оценка «не засчитано» выставляется студенту, если студент показал при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

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.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Естественнонаучная картина мира»**

### **5.1 Основная литература:**

1. Карпенков, Степан Харланович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / С. Х. Карпенков . - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2012. - 670 с. : ил. - Библиогр.: с. 665. - ISBN 9785406018200 : 370.00.

2. Садохин, Александр Петрович. Концепции со временного естествознания [Текст] : учебное пособие / А. П. Садохин. - 8-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2014. - 239 с. - (Библиотека высшей школы). - Библиогр. в конце тем. - ISBN 9785370031250 : 74.50.

3. Бабаева, Марина Алексеевна. Концепции современного естествознания. Практикум [Текст] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования направлений подготовки бакалавриата "Инноватика" / М. А. Бабаева. - Изд. 2-е, доп. - СанктПетербург [и др.] : Лань, 2017. - 293 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 292. - Библиогр. в конце тем. - ISBN 97858114-2458-0 : 950 р. 40 к.

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

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Рыбалов, Л.Б. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л.Б. Рыбалов, А.П. Садохин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 415 с. - ISBN 978-5-238-

2.Мейдер, В.А. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 533 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51992>. — Загл. с экрана.

3.Свиридов, В. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова ; под ред. В. В. Свиридова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 348 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03632-9.

4.Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 338 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978599165051-9.

5.Валянский, С. И. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. И. Валянский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 367 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5885-0.

6.Стародубцев, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Стародубцев. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 332 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-53402707-5.

### 5.3. Периодические издания

Таблица 10

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология внутренних вод	4	ЧЗ
3	Биология моря	6	ЧЗ
4	Биология.Реферативный журнал.ВИНИТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ

6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ.Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Евроазиатский энтомологический журнал	2	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Палеонтологический журнал	4	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Естественнонаучная картина мира»**

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:

I. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»<http://www.biblioclub.ru>

II. Электронная библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com>

III. Электронная библиотечная система «Юрайт»

IV. Электронная библиотечная система *eLIBRARY.RU*  
[\(http://www.elibrary.ru\)](http://www.elibrary.ru)

**7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Естественнонаучная картина мира»**

1. Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

- ознакомиться с заданиями лабораторного занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные лабораторные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

## 2. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- подготовить ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания 60 мин.

## 3. Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком; □ письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

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.**

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

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

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

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы для работы с текстом (*Microsoft Word*), построения таблиц и графиков (*Microsoft Word, Excel*), создания и демонстрации презентаций (*Microsoft PowerPoint*).

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

1.<http://www.astro.alfaspace.net>

2.<http://www.orenport.ru/?doc=1250>

3.<http://www.orenport.ru/images/img/1366/zaharova-soloveva.pdf>

4. Библиотека Гумер: [http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/index\\_philos.php?mode=author](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php?mode=author)

5. Библиотека Елены Косиловой: <http://elenakosilova.narod.ru/>

6. Библиотека Максима Мошкова: <http://lib.ru/>

7. Библиотека портала Credo.ru: <http://portal-credo.ru/site/?act=lib&id=97>

8. Библиотека сайта "Реальность": <http://www.realnost.ru/lib2.php> 9. Библиотека философского факультета МГУ: <http://philos.msu.ru/> 10. Культурология: теория, школы, история, практика: <http://www.countries.ru/library.htm>

11. Открытая русская электронная библиотека: <http://orel.rsl.ru/>

12. Русская антропологическая школа: <http://kogni.narod.ru/links1.htm>

13. Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы: <http://www.i-u.ru/biblio/default.aspx?group=0> 14. Русский гуманитарный

Интернет-университет: <http://www.iu.ru/biblio/default.aspx?group=1>

15. Универсальный портал UserLine: <http://lib.userline.ru/rubric34.htm> 16.

Университетская электронная библиотека InFolio: <http://infolio.asf.ru/index.asp>

17. Электронная библиотека: <http://www.universalinternetlibrary.ru>

**9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Естественнонаучная картина мира» Таблица 11**

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	<p><b>Аудитория (лаборатория) 407:</b> Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АЖН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт.</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM вар. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.;</p>
		<p>фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 418:</b> мультимедийная система (ноутбук ASUSN56//2, мультимедийный проектор EpsonProjectorEB-X24, экран); микроскоп – 3 шт.; микроскоп Биолам – 1 шт.; микроскоп биологический – 2 шт.; микроскоп стереоскопический – 8 шт.</p>
2.	Лабораторные занятия	Не предусмотрены.

3.	Семинарские занятия	<p><b>Аудитория (лаборатория) 407:</b>      Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АЖН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт.</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM вар. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 418:</b> мультимедийная система (ноутбук ASUSN56//2, мультимедийный проектор EpsonProjectorEB-X24, экран); микроскоп – 3 шт.; микроскоп Биолам – 1 шт.; микроскоп биологический – 2 шт.; микроскоп стереоскопический – 8 шт.</p>
4.	Курсовое проектирование	Не предусмотрены.
5.	Групповые (индивидуальные) консультации	<p><b>Аудитория (лаборатория) 407:</b>      Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АЖН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт.</p>
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	<p><b>Аудитория (лаборатория) 407:</b>      Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); весы CAS MW-150 – 1 шт.; весы электронные АЖН-220СЕ – 1 шт.; рН-метр НИЗ 141 – 2 шт.; микроскоп бинокулярный Микромед -1 – 3 шт.</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; микроскоп стереоскопический бинокулярный МБС-10 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический MC-2-ZOOM вар. 2 CR – 8 шт.; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт.; стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1шт.;</p>

		фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.
7.	Самостоятельная работа	<b>Компьютерный класс 437:</b> переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций. <b>Читальный зал библиотеки:</b> оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационнообразовательную среду университета.
8.	Групповые (индивидуальные) консультации	Специализированная лаборатория(ауд. № 413, 416, 417, 418).
9.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Специализированная лаборатория (ауд. № 413, 416, 417, 418).
10.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационнообразовательную среду университета (читальный зал библиотеки)