

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

\_\_\_\_\_ Хатуров Т.А.  
«27» апреля 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.08 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

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

Программа подготовки: *прикладная*

Форма обучения *заочная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Краснодар 2018

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 (с двумя профилями подготовки), профиль «Изобразительное искусство, Компьютерная графика»

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 № 13 от «03» апреля 2018 г. Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю.

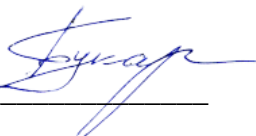


Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) живописи и композиции протокол № 9 от «20» марта 2018 г. заведующий кафедрой (выпускающей) Коробко Ю.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического протокол № 9 от « 25 » апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.



Рецензенты:

Замотайлов А.С., зав. каф. фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГАУ, д-р биол. наук, профессор

Абрамчук А.В., зав. каф. водных биоресурсов и аквакультуры КубГУ, канд. биол. наук

## **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

Естественнонаучная картина мира – 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).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Выпускник должен владеть способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного	-базовые научные и технические ценности мировой научной культуры; -основные научные концепции, их роль в истории человечества; -основные этапы мировой научной и технической мысли, важнейшие	выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в	-изученным объемом информации по предмету; -способностью к самообучению и саморазвитию, что необходимо для адаптации к постоянно изменяющемуся

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
		мировоззрения	<p>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;</p> <p>-формы и методы научного познания;</p> <p>-способы приобретения, хранения и передачи научных знаний и технологий;</p> <p>-многообразие научных теорий и научных школ, соотношение и специфика фундаментальной и прикладной науки в человеческой жизнедеятельности,</p> <p>-особенности функционирования знания в современном информационном обществе,</p> <p>-роль науки в развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания,</p> <p>-соотношение науки и техники в различных государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.</p>	<p>целом и в исторический контекст;</p> <p>-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;</p> <p>-логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение научно-технических проблем в историческом контексте;</p> <p>-анализировать основные научно-технические и экономические события и процессы в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах общества с учетом научно-</p>	<p>внешнему миру, для повышения квалификации и реализации себя в профессионально м труде;</p> <p>-навыками изучения, позволяющими проводить исследование на современном уровне в условиях значительной степени автономии;</p> <p>-современными методами поиска, обработки и использования научно-технической информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям;</p> <p>-различными способами познания и освоения окружающего мира, опираясь на современный уровень научно-технических достижений.</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				<p>технического фактора;</p> <p>-анализировать факторы научно-технического развития, типы и структуры научно-технических формирований и кооперации;</p> <p>-строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных процессов и явлений в научно-технической сфере;</p> <p>-соотносить специально-научные и профессионально-технические задачи с масштабом гуманистических ценностей;</p> <p>-оценивать достижения государств на основе знания научно-технического контекста.</p>	
2	ОК -6	Выпускник должен владеть способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие естественнонаучной картины мира. Понятия пространства, времени и материи. Фундаментальные взаимодействия;</p> <p>Концепции классической термодинамики и</p>	<p>Отличать научное познание от вненаучного, использовать физическую, химическую, биологическую информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира;</p> <p>применять знания общей физики,</p>	<p>навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира;</p> <p>навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о</p>

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
			<p>статистической механики;  Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм 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 организации живой материи; Концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации живой материи</p>	<p>химии и основ биологии для изложения содержания естественнонаучной картины мира;  использовать знания для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации.</p>	<p>естественнонаучной картине мира.  навыками использования научного языка, научной терминологии</p>

## 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 1.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
Занятия лекционного типа	2	2	-	-	-
Лабораторные занятия	2	2	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
	-	-			
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>			
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	44	44	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	20	20	-	-	-
<i>Реферат</i>	-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
<b>Контроль:</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>			
Подготовка к зачету	3,8	3,8			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	72	72		
	<b>в том числе контактная работа</b>	4,2	4,2		
	<b>зач.ед.</b>	2	2		

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	10,6	2	-	2	10
2.	Методологические основы современной науки	10,6				10
3.	Космологические представления современной научной картины мира	10,6				10
4.	Научные картины мира и их эволюция	12,8				12
5.	Человек как космо -, био-, социальное существо	10,6				10
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	12,8				12
	<i>Итого по дисциплине:</i>	68	2	-	2	64

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 3

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	Терминология научных представлений об окружающем мире. Мировосприятие, мирозерцание. Научное мировоззрение.	УО, ЛР, СРС
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 статистические закономерности в природе, точки бифуркации; принципы относительности, неопределенности, дополнителности, суперпозиции, симметрии). Представления о пространстве и времени. Теорема Нётер.	УО, ЛР, СРС
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, ЛР, СРС
4.	Научные картины мира и их эволюция	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, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Циклические процессы в природе. Необратимость времени. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принцип универсального эволюционизма. Предмет познания химической науки. Химические	УО, ЛР, СРС



		процессы. Реакционная способность веществ. Концепции познания в химии. Самоорганизация и эволюция химических систем. Закономерности в механике, как проявление концептуальных представлений СНКМ. Информационная картина мира.	
5.	Человек как космо -, био-, социальное существо	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.	УО, ЛР, СРС
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	Наиболее значимые достижения и открытия в области естественных наук последней четверти века(нобелевские премии). Прогнозирование эволюции биосферы на основе современных естественнонаучных представлений. Трансформация общества и перспективные пути его развития (на основе информационных, генетических, биологических и проч. технологий)	УО, ЛР, СРС

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

По дисциплине «Естественнонаучная картина мира» занятия семинарского типа не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

Таблица 4

№	Наименование раздела	Тематика практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	№1. Методологические концепции развития современного естествознания.	ЛР,СРС
2.	Методологические основы современной науки	№2. . Материя и ее виды. Научный метод познания материального мира. Теорема Нётер. Фундаментальные законы и принципы современной научной картины мира	ЛР,СРС
3.	Космологические представления современной научной картины мира	№3. Космологические модели Вселенной. Типы галактик. Их происхождение и характеристика. Образование солнечной системы.	ЛР,СРС, УО
4.	Научные картины мира и их эволюция	№4. Научные картины мира и их суть. Принципиальные особенности современной научной картины мира.	ЛР,СРС, УО

		<p><b>№5.</b> Биологические, химические и механические представления, как основа научных картин мира. Особенности биологического уровня организации материи. Клетка и её функции. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.</p> <p><b>№6</b> Химические процессы. Концепции познания в химии. Эволюция химических систем.</p>	
5.	Человек как космо-, био-, социальное существо	<p><b>№7.</b> Естественнонаучные гипотезы происхождения жизни и человека. Человек, биосфера и космические циклы. Представления о ноосфере. Психологические основы участия человека в информационных процессах.</p>	ЛР, СРС
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	<p><b>№8.</b> Наиболее значимые достижения и открытия в области естественных наук последней четверти века (нобелевские премии). Прогнозирование эволюции биосферы на основе современных естественнонаучных представлений. Трансформация общества и перспективные пути его развития</p>	ЛР, СРС, УО

Защита лабораторной работы (ЛР), устный опрос (УО)

### 2.3.4 Контролируемая самостоятельная работа студентов (КСР)

По дисциплине «Естественнонаучная картина мира» КСР не предусмотрены.

### 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 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Защита лабораторной работы, подготовка к устному опросу	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов утвержденных кафедрой Зоологии (протокол №16 от 13.06.2017)

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 7

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

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

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

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

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

#### Перечень вопросов для контроля знаний студентов на защиту лабораторных работы:

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

1. Терминология научных представлений об окружающем мире
2. Мировосприятие, мирозерцание
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 Нётер.

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

1. Вселенная, её 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, воспроизводства и развития живых систем.
5. Многообразие живых организмов.
6. Основа организации и устойчивости биосферы. 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 ноосферы.
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.**

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

1. Особенности и история науки. Её отличие от других отраслей культуры.
2. Естествознание как комплекс наук.
3. Классификация естественных наук.
4. Всеобщие, общенаучные и конкретно-научные методы познания.
5. Наука и религия, искусство как способы познания мира.
6. Понятие о научных революциях, их специфика.
7. Сциентизм и антисциентизм.
8. Современные физические представления о пространстве и времени.
9. Общенаучное значение физических принципов соответствия, дополнительности и др.
10. Современные проблемы астрофизики.
11. Проблемы происхождения и развития Земли.

12. Синергетика: основные идеи, понятия и принципы.
13. Кибернетика: основные идеи, понятия и принципы.
14. Роль симметрии и асимметрии в научном познании.
15. Развитие представлений о пространстве и времени.
16. Особенности живых систем.
17. Основные уровни организации живого (общая характеристика).
18. Молекулярно-генетический уровень организации живого.
19. Онтогенетический уровень организации живого.
20. Популяционно-видовой уровень организации живого.
21. Биоценотический уровень организации живого.
22. Возникновение жизни на Земле. Мировоззренческое значение проблемы происхождения жизни.
23. Развитие органического мира (начальные этапы эволюции жизни).
24. Развитие органического мира (основные пути эволюции растений и животных).
25. Современный экологический кризис и пути его преодоления.
26. Проблема происхождения человека и общества, ее мировоззренческое значение.
27. Предпосылки (биотические и абиотические) возникновения человека и общества.
28. Возникновение труда и социальных отношений.

### **4.3. Критерии оценки знаний**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, собеседования по результатам выполнения лабораторных работ, а также решения задач, составления рабочих таблиц и подготовки сообщений к уроку. Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, когда студент показывает глубокое всестороннее знание раздела дисциплины, обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применять знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «хорошо» ставится при твердых знаниях раздела дисциплины, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает раздел дисциплины, может практически применить свои знания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не освоил основного содержания предмета и слабо знает изучаемый раздел дисциплины.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент показал при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей;

Оценка «не зачтено» 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. Горбачев, В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Горбачев, Н.П. Калашников, Н.М. Кожевников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65966>. — Загл. с экрана.

2. Лозовский, В.Н. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Лозовский, С.В. Лозовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2006. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65945>. — Загл. с экрана.

3. Кожевников, Н.М. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71787>. — Загл. с экрана.

4. 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

5. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания [Текст] : практикум : учебное пособие для студентов вузов / Т. Я. Дубнищева, А. Д. Рожковский. - М. : Академия, 2009. - 320 с.

6. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Т. Я. Дубнищева. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606 с

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. Бабаева, М.А. Концепции современного естествознания. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Бабаева. — Электрон. дан. — Санкт-

Петербург : Лань, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91311>. — Загл. с экрана.

2. Отюцкий, Г. П. Естествознание : учебник и практикум для СПО / Г. П. Отюцкий ; под ред. Г. Н. Кузьменко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02266-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F5581E9D-E64A-4BD4-B1DF-0CC14DE1DD5A](http://www.biblio-online.ru/book/F5581E9D-E64A-4BD4-B1DF-0CC14DE1DD5A).

3. Гусейханов, М. К. Естествознание : учебник и практикум для СПО / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 442 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00855-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/64D2AFD6-4EA6-49BE-9711-02F2A343C7B6](http://www.biblio-online.ru/book/64D2AFD6-4EA6-49BE-9711-02F2A343C7B6).

4. Торосян, Вардан Григорьевич. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. Г. Торосян. - М. : Высшая школа, 2003. - 208 с.

5. Канке, Виктор Андреевич. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Канке. - Изд. 2-е, испр. - М. : Логос, 2002. - 367 с. : ил. - (Учебник XXI века). - Библиогр.: с. 357-361.

6. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Горелов. - М. : Юрайт : Высшее образование, 2010. - 334 с.

### 5.3. Периодические издания

Таблица 8

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология моря	6	ЧЗ
3	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
4	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	ЧЗ
5	Природа	12	ЧЗ

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

Электронные ресурсы библиотеки КубГУ:

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

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

3. Электронная библиотечная система «Юрайт»

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

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

#### 1. Лекционные работы

- составить конспекты при прослушивании теоретической (лекционной) части;
- записывать лекции в логической последовательности изучения курса;
- содержать лекции в одной тетради.

#### 2. Лабораторные работы

- 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;
- Письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

### **3. Самостоятельные работы**

- Ознакомиться с темой и вопросами по 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 лабораторных занятий.

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

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

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

1. Естествознание. Справочник естественных наук. Режим доступа: [http://naturalscience.ru/component/option,com\\_frontpage/Itemid,1/](http://naturalscience.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,1/)
2. Образовательный портал об естествознании. Режим доступа: <http://estestvo-znanie.ru/>
3. Энциклопедия по биологии, экологии, охране природы (он-лайн). Режим доступа: <http://biodat.ru/index.htm>.
4. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека: [www.biology.asvu.ru](http://www.biology.asvu.ru)
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии). [www.window.edu.ru/window](http://www.window.edu.ru/window)



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

Таблица 9

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	<p><b>Аудитория 407:</b> Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук), компьютерная техника с выходом в сеть Интернет</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 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).</p>
2.	Лабораторные занятия	<p><b>Аудитория 407:</b> Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук), компьютерная техника с выходом в сеть Интернет</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 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).</p>
3.	Семинарские занятия	Не предусмотрены.
4.	Курсовое проектирование	Не предусмотрены.
5.	Групповые (индивидуальные) консультации	Не предусмотрены.
6.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	<p><b>Аудитория 407:</b> Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук), компьютерная техника с выходом в сеть Интернет</p> <p><b>Аудитория (лаборатория) 417:</b> система интерактивная в комплекте: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; адаптер для камеры C-Vount VIDEO ADAPTER – 1шт; фотокамера Canon EOS в комплекте с объективом Canon LENSEF – 1 шт.</p>
7.	Самостоятельная работа	<p><b>Компьютерный класс 437:</b> переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран на треноге, ноутбук); компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций.</p> <p><b>Читальный зал библиотеки:</b> оснащен компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>