

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
в г.Тихорецке

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по работе с филиалами  
ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный университет»  
А.А.Евдокимов



08 \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.24 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль) Финансы и кредит  
Программа подготовки: академическая  
Форма обучения: очная  
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Тихорецк  
2018

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Программу составили:

Заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин

Е.В. Мезенцева

Преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин, канд. хим. наук  
30 августа 2018 г.

Н.Г. Кулиш

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин (разработчика)

Протокол № 1 30 августа 2018 г.

Заведующий кафедрой, канд. экон. наук, доц.

Е.В. Мезенцева

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экономики и менеджмента (выпускающей)

Протокол № 1 30 августа 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой, д-р экон. наук, доц.

Е.В. Королюк

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала по УГН «Экономика и управление»

Протокол № 1 30 августа 2018 г.

Председатель УМК филиала по УГН «Экономика и управление», канд. экон. наук, доц.

М.Г. Иманова

Рецензенты:

О.В. Гуренкова, заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин филиала ФГБОУ ВО КубГУ в г. Армавире, канд. социол. наук

Н.Н. Понарина, профессор кафедры философии, права и социально-гуманитарных наук ФГБОУ ВО АГПУ, д-р. филос. наук

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины:

формирование у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

## 1.2. Задачи дисциплины:

- умение оценивать границы применимости различных естественнонаучных концепций;
- формирование общей научно-методической культуры;
- умение использовать фундаментальные естественнонаучные знания в сфере профессиональной деятельности;
- овладение способностью к системному мышлению;
- получение навыков сбора и систематизации информации об окружающем мире для использования в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

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

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для успешного изучения курса студент должен обладать знаниями, сформированными при изучении блока базовых дисциплин. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины, необходимы для организации самостоятельной работы студентов, подготовки ими докладов, научных публикаций, рефератов и эссе.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: ОК-1.

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	- философские основы профессиональной деятельности; - основные философские категории и проблемы человеческого бытия	- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; - системно анализировать и выбирать социально-психологические концепции	- навыками работы с основными философскими категориями; - технологиями приобретения, использования и обновления философских знаний для анализа предметно-практической деятельности

# 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).

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	часов	(часы)			
		2			
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	-
Занятия лекционного типа	18	18	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18	-	-	-
<b>Иная контактная работа (всего):</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего), в том числе:</b>	<b>31,8</b>	<b>31,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	6	6	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка рефератов, эссе)	21,8	21,8	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	4	4	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к зачёту			-	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</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 трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (очная форма).

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры	6	2	2		2
2	Исторические этапы развития естествознания	8	2	2		3,8
3	Материя, пространство и время в современной научной картине мира	8	2	2		4
4	Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	8	2	2		4
5	Современная астрофизическая картина мира	8	2	2		4
6	Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	8	2	2		4
7	Особенности биологического уровня организации материи	8	2	2		4
8	Концепция биосферы и экология	6	2	2		2
9	Человек как предмет естествознания	4	1	1		2
10	Концепции системности и самоорганизации в природе	4	1	1		2
	<i>Итого по дисциплине:</i>		<i>18</i>	<i>18</i>		<i>31,8</i>

## 2.3. Содержание разделов дисциплины

В данном подразделе приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: В – вопросы для устного опроса; Р – реферат; Э – эссе; Т – тесты.

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры	Наука как компонент духовной культуры. Отличие научного знания от донаучного и вненаучного. Классификация наук. Точные, естественные и гуманитарные науки. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь. Научное объяснение. Объяснение и понимание. Структура естественнонаучного познания. Основные элементы научного знания: факты, законы, теории, научные картины мира. Методология естественнонаучного познания. Критерии и нормы научности. Границы научного метода.	В
2	Тема 2. Исторические этапы развития естествознания	Естественные науки и их влияние на формирование картины мира. Становление естественно-научных воззрений в древнегреческой культуре. Особенности познавательных установок Средневековья и Возрождения. Коперниканская революция. Научная революция XVII в. Формирование механистической картины мира. Ньютоновская революция. Особенности естествознания XVIII – первой половины XIX в. Электромагнитная картина мира. Открытия в физике конца XIX в. Становление квантово-механической картины мира. Панорама современного естествознания. Особенности постнеклассической науки.	В
3	Тема 3. Материя, пространство и время в современной научной картине мира	Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Порядок и беспорядок в природе. Структурные уровни организации материи. Особенности микро-, макро- и мегамира. Основные уровни организации неживой и живой природы. Пространственно-временные свойства материи. Принцип относительности в классической механике. Понятия пространства и времени в специальной теории относительности. Общая теория относительности. Мировоззренческие и теоретико-методологические следствия теории относительности. Свойства пространства и времени.	В
4	Тема 4. Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	Понятие фундаментальных физических взаимодействий. Типы фундаментальных физических взаимодействий: гравитационное, слабое, электромагнитное, сильное. Близкодействие и далекодействие. Проблема единства физики. Понятие физического вакуума. Принцип симметрии. Развитие представлений о квантах. Дуализм волны и частицы в микрообъектах. Принцип неопределенности В. Гейзенберга. Принцип дополнительности Н. Бора. Проблема интерпретаций в квантовой механике. Вероятностный характер предсказаний в квантовой	В

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
		механике. Классификация элементарных частиц. Характеристики субатомных частиц. Динамические и статистические закономерности в природе.	
5	Тема 5. Современная астрофизическая картина мира	Структура мегамира. Галактики, их структура, типология. Звезды. Стадии звездной эволюции. Солнечная система. Происхождение Солнечной системы. Развитие представлений о космосе. Аристотелевская модель космоса. Открытие Коперника. Космология Ньютона и ее постулаты. Возникновение релятивистской космологии. Расширяющаяся Вселенная. Эволюция Вселенной. Теория Большого взрыва. Антропный принцип в космологии. Сценарии будущего Вселенной.	В
6	Тема 6. Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	Концептуальные уровни познания в химии. Состав вещества и химические системы. Проблема химического элемента и химического соединения. Решение проблемы химического соединения. Структура вещества. Учение о химических процессах. Реакционная способность веществ. Условия протекания химических процессов. Эволюционная химия. Самоорганизация в химических системах. Развитие геосферных оболочек. Литосфера как абиотическая основа жизни: её экологическая, ресурсная, геодинамическая, геофизическая и геохимическая функции. Географическая оболочка земли.	В
7	Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи	Развитие представлений о происхождении жизни. Витализм. Идея самозарождения жизни. Основные этапы биогенеза. Особенности живых систем. Механизмы саморегуляции в биологических системах. Уровни организации живого: молекулярно-генетический, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический. Идея развития в биологии. Дарвиновская теория эволюции, ее основные принципы. Создание синтетической теории эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.	В
8	Тема 8. Концепция биосферы и экология	Развитие представлений о биосфере. Концепция Вернадского о биосфере. Биосфера и ноосфера. Экологические системы и их структура. Особенности функционирования экосистем. Взаимодействие экосистемы и окружающей ее среды.	В
9	Тема 9. Человек как предмет естествознания	Влияние человека на природу. Техносфера. Противоречия в системе «природа-биосфера-человек». Экология и здоровье человека. Биоэтика, человек, биосфера и космические циклы. Биологическая природа человека. Проблема антропогенеза. Человек: физиология, здоровье, эмоции,	В

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
		творчество, работоспособность. Культурно-историческая эволюция человечества.	
	Тема 10. Концепции системности и самоорганизации в природе	<p>Специфика системного метода исследования. Классификация систем. Иерархия систем. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации.</p> <p>Самоорганизация как источник и основа эволюции систем. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принцип универсального эволюционизма в современном естествознании. Смещение интересов естественных наук к междисциплинарным проблемам. Формирование нового интердисциплинарного образа науки.</p>	

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	Тема 1. Естественнаучная и гуманитарная культуры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука как компонент духовной культуры.</li> <li>2. Естественнаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь.</li> <li>3. Структура естественнаучного познания. Основные элементы научного знания (факты, законы, теории).</li> <li>4. Методы научного познания. Критерии и нормы научности.</li> </ol>	Р, Т
2	Тема 2. Исторические этапы развития естествознания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпосылки возникновения науки. Формирование естественно-научных воззрений в древнегреческой культуре.</li> <li>2. Познание природы в эпоху Средневековья и Возрождения. Коперниканская революция.</li> <li>3. Научная революция XVII в. Возникновение классической механики. Механистическая картина мира.</li> <li>4. Особенности естествознания XVIII - первой половины XIX в. Изучение электрических и магнитных явлений.</li> <li>5. Научная революция в физике начала XX в. Квантовомеханическая картина мира.</li> <li>6. Естествознание сер. XX – XXI вв. Постнеклассическая наука.</li> </ol>	Р, Т
3	Тема 3. Материя, пространство и время в современной научной картине мира	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурные уровни организации материи. Особенности микро-, макро- и мегамира.</li> <li>2. Представления о пространстве и времени в классической механике.</li> <li>3. Понятия пространства и времени в теории относительности А. Эйнштейна. Свойства пространства и времени.</li> </ol>	Р, Т
4	Тема 4. Фундаментальные	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментальные физические взаимодействия.</li> </ol>	Р, Т

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
	физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	2. Развитие представлений о квантах. Принцип дополнительности. Принцип неопределенности Гейзенберга. Проблема интерпретации в квантовой механике. 3. Элементарные частицы как глубинный уровень структурной организации материи.	
5	Тема 5. Современная астрофизическая картина мира	1. Структура Вселенной. 2. Основные этапы эволюции звезд. 3. Основные теории происхождения Солнечной системы. 4. Эволюция Вселенной.	Р, Т
6	Тема 6. Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	1. Состав вещества и химические системы. 2. Структура вещества. Возникновение и развитие структурной химии. 3. Учение о химических процессах. Эволюционная химия. 4. Развитие геосферных оболочек.	Р, Т
7	Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи	1. Особенности живых систем. 2. Уровни организации живых систем. 3. Дарвиновская теория эволюции. Синтетическая теория эволюции, ее основные понятия и принципы.	Р, Т
8	Тема 8. Концепция биосферы и экология.	1. Развитие представлений о биосфере. Учение В.И. Вернадского. Понятие «ноосфера». 2. Современная концепция экологии. Особенности функционирования экосистем.	Э
9	Тема 9. Человек как предмет естествознания.	1. Человек и биосфера. Экология и здоровье человека.	Р, Т
	Тема 10. Концепции системности и самоорганизации в природе	2. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем. 3. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем. Самоорганизация в различных видах эволюции. 4. Принцип глобального эволюционизма в современном естествознании.	

### 2.3.3 Лабораторные занятия

*Лабораторные занятия не предусмотрены.*

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

*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	Проработка учебного (теоретического) материала	Самостоятельная работа студентов: методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденные кафедрой экономики и менеджмента (протокол №1 от 30.08.2018 г.)
2	Подготовка к текущему контролю	

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
3	Подготовка рефератов, эссе	Письменные работы студентов: методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденные кафедрой экономики и менеджмента (протокол №1 от 30.08.2018г.)

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**

В процессе изучения дисциплины занятия лекционного типа и занятия семинарского типа являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной системы.

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии:

- технология проблемного обучения: последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешая которые студенты активно усваивают знания;
- технология развивающего обучения: ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию;
- технология дифференцированного обучения: усвоение программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного;
- технология активного (контекстного) обучения: моделирование предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности;

Также при освоении дисциплины в учебном процессе используются активные и интерактивные (взаимодействующие) формы проведения занятий.

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**

Фонд оценочных средств по дисциплине оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

#### **Примерные вопросы для устного опроса**

##### **Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры**

1. Почему наука является компонентом духовной культуры?
2. Какова специфика и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур?
3. Каковы основные задачи финансового менеджмента?
4. Какова структура естественнонаучного познания?

5. Перечислите основные элементы научного знания.
6. Каковы методы научного познания?
7. Перечислите критерии и нормы научности.
8. Как подтверждается достоверность научных знаний?
9. Назовите формы естественнонаучного познания.
10. Какие современные средства естественнонаучных исследований вы знаете?

### Примерные темы рефератов

#### Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры

1. Наука как часть культуры.
2. Научный метод познания мира.
3. Роль гипотез в естествознании.
4. Проблема «двух культур» в развитии науки.
5. Интеграция естественнонаучного и гуманитарного знания.
6. Верификация и фальсификация как критерии научности в естествознании.

### Примерные темы эссе

#### Тема 8. Концепция биосферы и экология

1. Законы Б. Коммонера и их проявление на разных уровнях человеческой деятельности.
2. Концепция ноосферы: мечта или утопия?
3. Как проявляются циклы солнечной активности в современной жизни природы и общества.

### Примерные тесты

#### Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры

##### 1. Естествознание изучает:

- а) физические и химические явления в природе;
- б) мир как он есть независимо от человека;
- в) вселенную;
- г) все сущее.

##### 2. Что такое НТР?

- а) революция в науке;
- б) революция в технике;
- в) эпоха в развитии человечества;
- г) слияние науки и техники для улучшения жизни людей.

##### 3. Какая пара диалектически связанных черт науки наиболее полно выражает суть науки?

- а) универсальность и фрагментарность;
- б) систематичность и незавершенность;
- в) преемственность и критичность;
- г) рациональность и чувственность.

##### 4. Причины тесной связи современной науки и техники:

- а) сообща оказывают влияние на мировоззрение человека;
- б) объединились в единую систему в результате изменения воздействия человека на природу;
- в) вместе разрушают природную среду;
- г) произошло случайное соединение науки и техники.

##### 5. В чем заключается основное содержание известной фразы К. Бернара: «Искусство – это я, наука – это мы»?

- а) люди искусства эгоистичны;
- б) ученые в большей степени преданы науке, чем люди искусства искусству;
- в) искусство субъективно, а наука объективна;
- г) произведения искусства создаются одиночками, а научные теории - коллективами.

##### 6. «Две культуры» - это:

- а) научная и техническая культуры;

- б) научная и художественная культуры;
- в) естественнонаучная и гуманитарная культуры;
- г) гуманитарная и техническая культуры.

**7. Наука была «служанкой богословия»:**

- а) в античности;
- б) в средневековой Европе;
- в) в исламском мире;
- г) в Европе в XIX в.

**8. Фальсификация в науке означает:**

- а) ложные направления и теории;
- б) метод опровержения теорий;
- в) заведомый обман научной общественности;
- г) подтасовку научных данных.

**9. Верификация - это:**

- а) сравнение;
- б) опровержение;
- в) подтверждение;
- г) замена теории.

**10. Эксперимент как метод науки впервые появился:**

- а) в Древней Греции;
- б) в Китае в VII в.;
- в) в Персии в X в.;
- г) в Западной Европе в XVI-XII вв.

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

### **Вопросы для подготовки к зачёту**

1. Предмет и задачи естествознания.
2. Характерные черты науки.
3. Методология научных исследований в естествознании.
4. Фундаментальные естественные науки, их взаимосвязь.
5. Математика как универсальный язык точного естествознания.
6. Основные этапы развития естествознания.
7. Естествознание в Древней Греции. Характерные особенности античного естествознания.
8. Общая характеристика естественнонаучного развития в эпоху Средневековья.
9. Развитие естествознания в 19-20 вв.
10. Особенности развития современного естествознания 20-21 вв.
11. Концепции материи, движения, пространства и времени.
12. Пространство и время в специальной и общей теории относительности.
13. Уровни организации материи.
14. Микромир и его природа.
15. Макромир и его природа.
16. Мегамир и его природа.
17. Механика И. Ньютона.
18. Основные положения специальной теории относительности А. Эйнштейна.
19. Статистические и термодинамические свойства макросистемы.
20. Электромагнитная концепция.
21. Корпускулярно-волновые свойства света.
22. Квантово-механические принципы.
23. Значение физики в естествознании.
24. Современные концепции химии.
25. Развитие представлений о составе вещества и химическом соединении. Структура вещества.
26. Периодический закон Д.И. Менделеева, его значение для науки.
27. Проблема химического элемента.
28. Реакционная способность веществ.
29. Учение о химическом процессе. Катализ.

- 30.Эволюционная химия.
- 31.Происхождение Вселенной.
- 32.Космологические модели Вселенной.
- 33.Типы галактик. Их происхождение и характеристика.
- 34.Рождение и эволюция звезд.
- 35.Образование Солнечной системы.
- 36.История геологического развития Земли.
- 37.Современные концепции развития геосферных оболочек.
- 38.Строение Земли: сферы Земли и их значение.
- 39.Концепции возникновения жизни на Земле.
- 40.Классификация живого и их систем. Отличие живого от неживого.
- 41.Основные эволюционные концепции.
- 42.Эволюционная теория Ч. Дарвина.
- 43.Синтетическая теория эволюции.
- 44.Понятие о прокариотах и эукариотах.
- 45.Основные направления и движущие силы эволюции.
- 46.Этапы эволюции жизни на Земле.
- 47.Экология как наука. Основные понятия экологии.
- 48.Понятие о популяции и видообразовании.
- 49.Закономерности развития экосистем.
- 50.Абиотические и биотические факторы среды.
- 51.Типы питания организмов.
- 52.Человек как предмет естественнонаучного познания. Сходство человека и животных.
- 53.Этапы антропогенеза.
- 54.Роль человека в природе.
- 55.Биосфера: структура и функции. Теория В.И. Вернадского.
- 56.Процессы саморегуляции в биосфере.
- 57.Биологическое разнообразие и его роль в функционировании биосферы.
- 58.А.Л. Чижевский о влиянии Солнца на процессы на Земле.
- 59.Концепция ноосферы.
- 60.Современные границы биосферы Земли.
- 61 Самоорганизация как основной подход современного естествознания.
- 62.Синергетика.
- 63.Порядок и хаос в природе.
- 64.Саморазвитие экосистемы.
- 65.Обратные связи в природных системах.

### **Критерии оценивания ответа на зачете**

Зачет - форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в двухбалльной шкале («зачтено», «не зачтено»).

Оценка «зачтено» ставится студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских (практических) занятиях.

Оценка «не зачтено» ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

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 зачете;

– 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 (МОДУЛЯ)**

### **5.1 Основная литература:**

1. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 442 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A6CDA077-CAAD-4C9E-9428-7A8FD4052E6A>

2. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / С. А. Лебедев [и др.] ; под общ. ред. С. А. Лебедева. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 374 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/7457F88E-8264-4C0F-AFD1-C74B0E52A92A>

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

### **5.2 Дополнительная литература:**

1 Валянский, С. И. Концепции современного естествознания: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. И. Валянский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 367 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/6CC68DB6-FE42-4AF1-9426-019A2612A8DD>

2 Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Горелов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 355 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/DFA9D25E-A2B7-4A92-B2BC-CD3E1B02D395/koncepcii-sovremennogo-estestvoznaniya?>

3 Канке, В. А. Концепции современного естествознания: учебник для академического бакалавриата / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 338 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/641A1A9C-D73A-4916-BFE3-E2FDE76665C2>

4 Концепции современного естествознания: учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 512 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548217>

5 Концепции современного естествознания: учебник для бакалавров / В. Н. Лавриненко [и др.]; под ред. В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0FE89F40-CCAC-4D54-893E-9CB83CA77C3A>

6 Отюцкий, Г. П. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Г. П. Отюцкий ; под ред. Г. Н. Кузьменко. — М.: Издательство Юрайт,

2017. — 380 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/439499EA-3D52-41A0-AA7A-D9F4F27D348B>

7 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, 2017. — 348 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/3F242F44-D431-40CC-BE54-1EC708E8B9E7>

8 Стародубцев, В. А. Концепции современного естествознания: учебник для академического бакалавриата / В. А. Стародубцев. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/DD8A614B-9C81-4321-9376-62D6B15072BC>

9 Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания: учебник [Электронный ресурс]: / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 483 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499>

### 5.3 Периодические издания:

Человек. Сообщество. Управление

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации и к профессиональным базам данных, электронным образовательным ресурсам, Интернет-сайтам специализированных ведомств.

Наименование сайта	Адрес сайта
Национальная электронная библиотека	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
Министерство здравоохранения Российской Федерации	<a href="http://rosminzdrav.ru/">http://rosminzdrav.ru/</a>
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения	<a href="http://roszdravnadzor.ru/">http://roszdravnadzor.ru/</a>
Федеральное медико-биологическое агентство	<a href="http://fmbaros.ru/">http://fmbaros.ru/</a>
Министерство образования и науки Российской Федерации	<a href="http://минобрнауки.рф">http://минобрнауки.рф</a>
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	<a href="http://obrnadzor.gov.ru/">http://obrnadzor.gov.ru/</a>
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	<a href="http://mnr.gov.ru/">http://mnr.gov.ru/</a>
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	<a href="http://meteorf.ru/">http://meteorf.ru/</a>
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	<a href="http://rpn.gov.ru/">http://rpn.gov.ru/</a>
Федеральное агентство водных ресурсов	<a href="http://voda.mnr.gov.ru/">http://voda.mnr.gov.ru/</a>
Федеральное агентство лесного хозяйства	<a href="http://rosleshoz.gov.ru/">http://rosleshoz.gov.ru/</a>
Федеральное агентство по недропользованию	<a href="http://rosnedra.com/">http://rosnedra.com/</a> <a href="http://rosnedra.gov.ru/">http://rosnedra.gov.ru/</a>
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://mcx.ru/">http://mcx.ru/</a>
Федеральное агентство по рыболовству	<a href="http://fish.gov.ru/">http://fish.gov.ru/</a>
Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	<a href="http://minstroyrf.ru/">http://minstroyrf.ru/</a>
Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации	<a href="http://rosmintrud.ru/">http://rosmintrud.ru/</a>
Федеральная служба по аккредитации	<a href="http://fsa.gov.ru/">http://fsa.gov.ru/</a>
Федеральная служба по интеллектуальной собственности	<a href="http://rupto.ru">http://rupto.ru</a>
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	<a href="http://rospotrebnadzor.ru">http://rospotrebnadzor.ru</a>
Федеральное агентство научных организаций	<a href="http://fano.gov.ru/">http://fano.gov.ru/</a>
Конституционный Суд Российской Федерации	<a href="http://ksrf.ru/">http://ksrf.ru/</a>
Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a>
Конституция Российской Федерации	<a href="http://constitution.ru/">http://constitution.ru/</a>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении дисциплины используются следующие формы работы.

1. Лекции, на которых рассматриваются основные теоретические вопросы данной дисциплины.

Лекции проводятся в следующих формах: лекция

2. Практические занятия, на которых разбираются проблемные ситуации, решаются задачи, заслушиваются доклады, проводятся научные дискуссии, опрос по теоретическим вопросам изучаемых тем и тестирование. При подготовке к практическому занятию следует:

- использовать рекомендованные преподавателями учебники и учебные пособия - для закрепления теоретического материала;
- подготовить доклады и сообщения, разобрать проблемные ситуации;
- разобрать совместно с другими студентами и обсудить вопросы по теме практического занятия и т.д.

3. Самостоятельная работа, которая является одним из главных методов изучения дисциплины.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области теории и практики вопросов изучаемой дисциплины.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях. Это текущий опрос, тестовые задания, подготовка рефератов и эссе.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- работу с электронными библиотечными системами;
- изучение материалов периодической печати, Интернет - ресурсов;
- выполнение эссе, рефератов;
- индивидуальные и групповые консультации;
- подготовку к зачёту.

4. Зачёт по дисциплине. Зачет сдается в устной форме. Представляет собой структурированное задание по всем разделам дисциплины. Для подготовки к зачету следует воспользоваться рекомендованным преподавателем учебниками, методическими указаниями к практическим занятиям и самостоятельной контролируемой работе студента по дисциплине, глоссарием, своими конспектами лекций и семинарских занятий, выполненными самостоятельными работами.

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 необходимого программного обеспечения**

- комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами ПК и организации взаимодействия с пользователем операционная система Windows XP Pro (договор №77 АЭФ-223-ФЗ-2017 от 03.11.2017);
- пакет приложений для выполнения основных задач компьютерной обработки различных типов документов Microsoft Office 2010 (договор №77 АЭФ-223-ФЗ-2017 от 03.11.2017);
- программа для комплексной защиты ПК, объединяющая в себе антивирус, антишпион и функцию удаленного администрирования антивирус Kaspersky endpoint Security 10 (Письмо АО\_Лаборатория Касперского № 3368 от 03.08.2016);
- договор № 128-НК о взаимном сотрудничестве со Справочно - Поисковой Системой Гарант от 19.12.2014 (бессрочный).

### **8.2 Перечень информационных справочных систем**

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам.

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

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 352120, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Октябрьская, д. 24б, № 403</p>	<p>Мультимедийный проектор, персональный компьютер, выход в Интернет, электронные ресурсы, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 352120, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Октябрьская, д. 24б, № 505</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска Smart, персональный компьютер, выход в Интернет, электронные ресурсы учебная мебель, доска учебная, наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося 352120, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Октябрьская, д. 24б № 406</p>	<p>Персональные компьютеры, принтер, выход в Интернет, учебная мебель.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин 352120, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Октябрьская, д. 24б, № 36</p>	<p>Персональные компьютеры, принтер, выход в Интернет, учебная мебель.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 352120, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Октябрьская, д. 24б № 99 а</p>	<p>Стол компьютерный, сейф, мебель офисная, стеллажи металлические.</p>