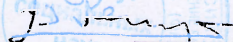




Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
Институт социальных наук  
Кафедра социальной философии и социологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

 Решетников В.А.

«15» 04 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) Б1.О.21 Концепции современного естествознания

Направление подготовки 39.03.01 Социология

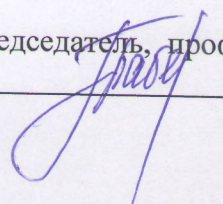
Направленность (профиль) подготовки Социологические исследования в организационно-управленческой деятельности

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения Очная, заочная

Согласовано с УМК ИСН ИГУ

Протокол № 8 от «15» 04 2020 г.

Председатель, проф.  
 Грабельных Т.И.

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8  
От «15» 04 2020 г.

Зав. кафедрой  Решетников В.А.

Иркутск 2020 г.

## Содержание

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП .....	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	4
5. Содержание дисциплины (модуля).....	5
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля).....	5
5.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) .....	7
5.3. Разделы и темы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	8
6. Перечень семинарских, практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	9
6.1. План самостоятельной работы студентов .....	21
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	22
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	26
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	26
а) основная литература.....	26
б) дополнительная литература.....	26
в) программное обеспечение .....	26
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы .....	27
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	27
10. Образовательные технологии.....	28
11. Оценочные средства (ОС).....	28

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

### **Цель** дисциплины:

- Сформировать у студентов естественно-научную и гуманитарную культуры, представление о естественно-научных методах, знания о истории естествознания, панораме современного естествознания.

### **Задачи** дисциплины:

- показать тенденции развития естественнонаучного знания; корпускулярную и континуальную концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организацию материи; микро-, макро- и мегамиры; пространство, время; принципы относительности, принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; близкодействие; дальнодействие; состояние;

- проанализировать принципы суперпозиции, неопределенности, дополнительности; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах, приращение возрастания энтропии; химические системы, энергетика химических процессов, реакционная способность веществ; особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развитая живых систем;

- познакомить с многообразием живых организмов – основой организации и устойчивости биосферы; генетикой и эволюцией, человека: физиология,

- показать связь между здоровьем, эмоциями, творчеством, работоспособностью;

- показать место в социальной жизни биоэтики; связь человека, биосферы и космических циклов; процесс формирования ноосферы; необратимость времени; самоорганизацию в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма ; путь к единой культуре.

- ознакомить студентов с основными этапами развития естествознания: изучение закономерностей организации биосферы Земли и ее эволюции, закономерностей организации природных систем и влияние научно-технического прогресса на природную среду, освоение методов прогнозирования развития природных систем в новых условиях.

- выработать понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии, к которым сводится множество частных закономерностей различных дисциплин, а также ознакомление с принципами моделирования природных явлений.

- выработать понимание принципов преемственности и непрерывности в изучении естествознания, а также необходимости смены адекватного языка описания по мере усложнения природных систем: от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клетке, живым организмам, человеку, биосфере и обществу.

- ознакомить с представлениями о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

- Методологической основой курса является - принцип единства знаний естественнонаучных, социально-экономических и общих гуманитарных дисциплин с учетом профессиональной образовательной программы.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина Б1.Б.17 «Концепции современного естествознания» относится к базовой части образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 39.03.01 – Социология, направленность (профиль) Экспертно-аналитическая деятельность в управленческих структурах. Для освоения курса студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения таких дисциплин, как: Б1.Б.1 История, Б1.Б.20 Культурология. Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются. Является

предшествующей для дисциплин: Б1.Б.9 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.Б.13 История социологии, Б1.Б.16 Социальная экология.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен принимать участие в социологическом исследовании на всех этапах его проведения (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- предмет, основные задачи, методы и этапы развития естествознания;
- основные естественнонаучные принципы и закономерности;
- иметь представления о биосфере, свойствах биомасс планеты, и об экологических проблемах;
- физиологические основы жизнедеятельности и психики человека, основы здорового образа жизни;

#### **Уметь:**

- анализировать социально-природные объекты с позиции самоорганизации;
- рассматривать социальные процессы с учетом знаний физиологических основ человеческой жизнедеятельности, психики, социального поведения, и принципов устойчивого развития;

#### **Владеть:**

- основными философскими и естественнонаучными категориями, используемыми в курсе «Концепции современного естествознания».

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		1			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54/1,5	54/1,5			
В том числе:	-	-			
Лекции	18/0,5	18/0,5			
Семинары (С)	36/1	36/1			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2/0,1	2/0,1			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	88/2,4	88/2,4			
В том числе:	-	-			
Реферат (Р)	10/0,3	10/0,3			
Эссе (ТР)	6/0,1	6/0,1			
Подготовка к семинарским занятиям	72/2	72/2			
Контроль	36/1	36/1			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен	экзамен			
<b>Контактная работа (всего)</b>	56/1,6	56/1,6			
Общая трудоемкость	часы	180	180		
	зачетные единицы	5	5		

## Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16/0,4	16/0,4			
В том числе:	-	-			
Лекции	8/0,2	8/0,2			
Семинары (С)	8/0,2	8/0,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2/0,1	2/0,1			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	153/4,3	153/4,3			
В том числе:	-	-			
Реферат (Р)	10/0,3	10/0,3			
Эссе (ТР)	6/0,2	6/0,2			
Подготовка к семинарским занятиям	48/1,3	48/1,3			
Самостоятельная подготовка тем	89/2,5	89/2,5			
Контроль	9/0,3	9/0,3			
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен	экзамен			
<b>Контактная работа (всего)</b>	18/0,5	18/0,5			
Общая трудоемкость	часы	180	180		
	зачетные единицы	5	5		

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Предмет и задачи естествознания

Естествознание – наука о природе, обществе и мышлении. Предмет естествознания изучение материального мира в его непрерывном движении и развитии. Раскрытие сущности явлений природы, познание их законов. Использование законов естествознания в практике научно-технического прогресса. Изучение сохранения целостности природных систем.

##### Тема 2. Методы исследований

Методы исследований в естествознании: постановка экспериментальных исследований, математическая обработка полученной информации, установление корреляционной связи между причиной и следствием, установление достоверности этих связей, моделирование природного процесса с перспективой долгосрочного прогнозирования.

##### Тема 3. История развития естествознания.

История развития естествознания. Смена социальных эпох и изменение парадигм в развитии естествознания. Уровень развития производительных сил, производственных отношений и этапы развития естествознания.

##### Тема 4. Тенденции развития концепции современного естествознания

Этапы развития естествознания: рабовладельческое общество (подготовительный этап); феодальное общество (Средневековье) – этап "механистического" естествознания; буржуазное общество (Новое время) – классическое естествознание; этап современного развития естествознания.

##### Тема 5. Философские концепции в развитии естествознания

Церковный догматизм, вульгарная философия, утилитарно-рассудочный технизм, позитивизм Нового времени в естествознании. Парадигма в методологии – синерге-



тика (самопроизвольные, самоорганизующиеся и случайные процессы. Корпускулярная и континуальная концепция описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос.

#### **Тема 6. Системная парадигма в естествознании**

Система как совокупность взаимодействующих элементов, составляющих энергетическое единство, имеющих устойчивую структуру, морфологические и функциональные границы. Существование системы в рамках времени и пространства. Структурные уровни организации материи; микро-, макро-и мегамиры; пространство, время.

#### **Тема 7. Законы сложения систем: законы сохранения; взаимодействие; близкодействие; дальноедействие.**

Законы сложения систем: аксиома системной целостности, закон подобия части и целого, аксиома эмерджентности, закон необходимого разнообразия, правило полноты составляющих, закон избыточности системных элементов при минимуме числа вариантов организации, принцип перехода избыточности в самоограничения, закон оптимальности, закон баланса консервативности и изменчивости. Принципы возрастания энтропии.

#### **Тема 8. Законы внутреннего развития систем**

Закон вектора развития, закон необратимости эволюции, закон усложнения системной организации, закон неограниченности прогресса, биогенетический закон. Гене-гический закон, закон согласования строения ритмики частей, закон аллометрии, закон разновременности развития подсистем в больших системах.

#### **Тема 9. Законы термодинамики систем**

Закон энергетической проводимости, закон сохранения массы, закон сохранения энергии (первый принцип термодинамики), второй принцип термодинамики, принцип Лешателье-Брауна, закон минимума диссипации (рассеивания) энергии, закон максимизации энергии и информации, правило основного обмена.

#### **Тема 10. Законы иерархии систем**

Принцип иерархической организации или интегрированных уровней, периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, периодический закон географической зональности Н.Н. Григорьева - М.И. Будыко, закон периодичности строения системных совокупностей.

#### **Тема 11. Законы отношений «система-среда»**

Принцип дополнительности Н. Бора, принцип торможения развития, закон развития системы за счет окружающей ее среды, принцип преломления действующего фактора в иерархии систем (и внутри системы), закон функционально-системной неравномерности, правило затухания процессов, закон растворения системы в чужой среде Г.Ф.Хильми.

#### **Тема 12. Биосфера и свойство биомассы планеты**

Земля – внутреннее строение и история геологического развития земли. Современные концепции развития геосферных оболочек. Литосфера как абиотическая основа жизни. Экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико-геохимическая. Гомогенизация системы биосферы Свойства живого вещества. Биомасса суши и океана. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Круговорот веществ и превращение энергии их в биосфере. Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота веществ. Закон биогенной миграции атомов. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Биосфера и превращение энергии. Закон эколого-системной направленности эволюции. Закон необратимости взаимодействия «человек-биосфера». Принцип видовой обеднения. Биосфера и комические циклы: ноосфера, необратимость времени, принципы универсального эволюционизма; пути к единой культуре.

#### **Тема 13. Основные черты экологического кризиса на планете**

Демографический рост, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов [биоресурсов морей, океанов и суши, истощение полезных ископаемых, в том числе энергоресурсов (уголь, нефть)].

Закон демографического насыщения: рост народонаселения при истощении биоресурсов. Связь закона демографического насыщения с законом убывающей доходности и уровнем жизнеобеспечения населения. Теория Мальтуса: увеличение роста населения при истощении природных ресурсов – причины голода, эпидемий и войн.

#### **Тема 14. Стратегия ликвидации экологических кризисов и повышении устойчивости природных систем. Принцип охраны среды жизни**

Планирование семьи, перевод предприятий на безотходное и малоотходное производство, ресурсосберегающая политика. Рекультивация земель после горных выработок. Лесовосстановление. Перевод транспорта и ТЭЦ на экологически чистые виды топлива. Принципы охраны среды жизни: "Железные" законы охраны природы П. Эрлиха, принцип разумной достаточности, закон «шагреновой кожи».

#### **Тема 15. Физиологические основы жизнедеятельности и психики человека**

Основы генетики и эволюции человека. Социально-психологические проблемы личности в современных экономических условиях. Особенности физиологических процессов человеческого организма, его здоровья, эмоционального состояния, творческих способностей и работоспособности.

Понятие психики. Физиологические основы психики. Критерии психического здоровья. Пограничные нервно-психические расстройства. Проблемы биоэтики.

#### **Тема 16. Социально-психологические проблемы личности в современных экономических условиях.**

Варианты проявлений психической деятельности (восприятие, память, интеллект и состояние сознания).

Возникновение социально-психологических проблем в период экономического и экологического кризисов (развал экономики, безработица, нищета, голод, рост смертности и болезней). Психотравматизация личности. Самоорганизация личности в обществе в эпоху кризисов.

#### **Тема 17. Социальная психология и экология**

Законы социальной экологии. Закономерности социальной психологии людей в отношении к природе: принцип обманчивого благополучия (или эйфории первых успехов), принцип удаленности события.

Правило уникальности, принцип разумной достаточности и допустимого риска, правило экономико-экологического восприятия. Законы социальной экологии: правило социально-экологического равновесия, принцип культурного управления развитием, правило социально-экологического замещения, закон исторической необратимости, закон ноосферы В.И. Вернадского. Ноосфера; самоорганизация в живой и неживой природе.

#### **Тема 18. Физиологические основы здоровья**

Предпринимательская деятельность и здоровье человека. Физиологические основы здоровья. Основные способы профилактики и сохранения здоровья. Предпринимательская деятельность и нервно-психические нагрузки, хроническое утомление. Физиологические основы трудовой деятельности и здоровья. Работоспособность. Изменение физиологических функций при умственном труде. Физиологическая характеристика труда в условиях зрительного напряжения. Последствия гипокинезии. Основные способы сохранения и профилактики здоровья.

## 5.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1.	Б1.Б.13 История социологии	Темы: 2, 6, 8, 17.
2.	Б1.Б.9 Теория вероятностей и математическая статистика	Темы: 16-17.
3.	Б1.Б.16 Социальная экология	Темы: 13, 14.

## 5.3. Разделы и темы дисциплины (модуля) и виды занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды занятий в часах					
		Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Всего
1	Предмет и задачи естествознания.	1	-	-	2	4	7
2	Методы исследований в естествознании.	1	-	-	4	5	10
3	История развития естествознания.	1	-	-	12	10	23
4	Тенденции развития концепций современного естествознания.	1	-	-	-	5	6
5	Философские концепции развития естествознания.	1	-	-	-	5	6
6	Системная парадигма в естествознании.	1	-	-	2	4	7
7	Законы сложения систем: законы сохранения, взаимодействие, близкодействие, дальноедействие.	1	-	-	2	4	7
8	Законы внутреннего развития систем.	1	-	-	2	4	7
9	Законы термодинамики систем.	1	-	-	2	4	7
10	Законы иерархии систем.	1	-	-	-	4	5
11	Законы отношений "система - среда".	1	-	-	-	4	5
12	Биосфера и свойство биомассы планеты Земля. Гомогенизация системы биосферы.	1	-	-	4	5	10
13	Основные черты экологического кризиса на планете. Динамические и статистические закономерности в природе.	1	-	-	2	5	8
14	Стратегия ликвидации экологических кризисов и повышения устойчивости природных систем. Принцип охраны среды жизни.	1	-	-	2	5	8
15	Физиологические основы жизнедеятельности и психики человека.	1	-	-	2	5	8
16	Социально-психологические проблемы личности в современных экономических условиях.	1	-	-	-	5	6
17	Социальная психология и экология.	1	-	-	-	5	6
18	Физиологические основы здоровья. Основные способы профилактики и сохранения здоровья.	1	-	-	-	5	6
	<b>Всего</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>88</b>	<b>142</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды занятий в часах					
		Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина.	СРС	Всего
1	Предмет и задачи естествознания.	0,5	-	-	2	8	10,5



2	Методы исследований в естествознании.	0,5	-	-	2	10	12,5
3	История развития естествознания.	0,5	-	-	2	10	12,5
4	Тенденции развития концепций современного естествознания.	0,5	-	-	-	8	8,5
5	Философские концепции развития естествознания.	0,5	-	-	-	8	8,5
6	Системная парадигма в естествознании.	0,5	-	-	-	8	8,5
7	Законы сложения систем: законы сохранения, взаимодействие, близкодействие, дальноедействие.	0,5	-	-	-	8	8,5
8	Законы внутреннего развития систем.	0,5	-	-	-	8	8,5
9	Законы термодинамики систем.	0,5	-	-	-	8	8,5
10	Законы иерархии систем.	0,5	-	-	-	8	8,5
11	Законы отношений "система - среда".	0,5	-	-	-	8	8,5
12	Биосфера и свойство биомассы планеты Земля. Гомогенизация системы биосферы.	0,5	-	-	1	8	9,5
13	Основные черты экологического кризиса на планете. Динамические и статистические закономерности в природе.	0,5	-	-	1	8	9,5
14	Стратегия ликвидации экологических кризисов и повышения устойчивости природных систем. Принцип охраны среды жизни.	0,5	-	-	-	8	8,5
15	Физиологические основы жизнедеятельности и психики человека.	0,5			-	8	8,5
16	Социально-психологические проблемы личности в современных экономических условиях.	0,5			-	9	9,5
17	Социальная психология и экология.	-			-	10	10
18	Физиологические основы здоровья. Основные способы профилактики и сохранения здоровья.	-			-	10	10
	<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>153</b>	<b>169</b>

## 6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

### Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	Тема 1	Наука в контексте современной культуры	2	Устный опрос (УО)	УК-1, ОПК-3.
2.	Тема 2.1	Структура научного познания	2	Устный опрос (УО)	УК-1, ОПК-3.
3.	Тема 2.2	Предпосылочные методологические структуры в системе теоретического знания	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
4.	Тема 3.1	Развитие представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
5.	Тема 3.2	Формирование основ естествознания в Средние века и эпоху Возрождения	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
6.	Тема 3.3	Завершающий этап первой научной революции	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.

7.	Тема 3.4	Эпоха эволюционных идей в естествознании	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
8.	Тема 3.5	Становление дисциплинарно-организованной науки и кризис естественнонаучного знания в конце XIX столетия	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
9.	Тема 3.6	Стратегии научного исследования в современной науке.	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
10.	Тема 6	Системная парадигма в естествознании	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
11.	Тема 7	Законы сложения систем	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
12.	Тема 8	Законы внутреннего развития систем	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
13.	Тема 9	Законы термодинамики (12)	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
14.	Тема 12.1	Биосфера и свойства биомассы планеты	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
15	Тема 12.2	Человек и биосфера	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
16	Тема 13	Причины и основные тенденции экологического кризиса	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
17	Тема 14	Козволюция общества и природы как концептуальная основа социально-экологической стратегии развития современного общества.	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
18	Тема 15	Проблема происхождения жизни	2	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>		

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	Тема 1	Наука в контексте современной культуры	2	Устный опрос (УО)	УК-1, ОПК-3.
2.	Тема 2.1	Структура научного познания	1	Устный опрос (УО)	УК-1, ОПК-3.
3.	Тема 2.2	Предпосылочные методологические структуры в системе теоретического знания	1	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
4.	Тема 3.5	Становление дисциплинарно-организованной науки и кризис естественнонаучного знания в конце XIX	1	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.

		столетия			
5.	Тема 3.6	Стратегии научного исследования в современной науке.	1	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
6.	Тема 12.1	Биосфера и свойства биомассы планеты	1	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
7	Тема 13	Причины и основные тенденции экологического кризиса	1	Устный опрос (УО), реферат (Р), эссе (ТР)	УК-1, ОПК-3.
		<b>ВСЕГО:</b>	<b>8</b>		

### Планы семинарских занятий

#### *Тема 1. Наука в контексте современной культуры*

1. Место и роль науки в культуре техногенной цивилизации
2. Естественнонаучный гуманитарный тип мышления.
3. Специфика естественнонаучного познания.

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература:*

*Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

*Концепции современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.*

*Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

*Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

#### *Тема 2.1 Структура научного познания*

1. Эмпирический и теоретический уровни научного познания.
2. Структура эмпирического исследования.
3. Структура теоретического исследования.

#### *Основная литература:*

*Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература:*

*Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

*Концепции современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.*

*Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

*Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 2.2. Предпосылочные методологические структуры в системе теоретического знания*

1. Научная картина мира.
2. Стиль научного мышления.
3. Парадигмы и исследовательские программы в теоретическом познании.

*Основная литература:*

*Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература:*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. *Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.1. Развитие представлений о мире в эпоху ранних цивилизаций*

1. Характеристика типа знаний в цивилизация Древнего Востока.
2. Появление и развитие теоретического мышления в Древней Греции.
3. Система мира Аристотеля (физика и космология).

*Доклады*

- Развитие геометрии и механики (Евклид, Архимед)
- Геоцентрическая система Птолемея.

*Основная литература:*

1. *Бранденбург, В. Я.* Историко-философский анализ развития научного знания. Ч. 1. Становление теоретического знания: от истоков до формирования основ современной науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Я. Бранденбург. – Иркутск: Отгиск, 2013. – Режим доступа ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ.

*Дополнительная литература:*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Лавриненко, В. П. Ратников.* – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)
4. Солопов, Е.Ф. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.2. Формирование основ естествознания в Средние века и эпоху Возрождения*

1. Основные черты средневекового мировоззрения.
2. Естественно научные достижения средневековой арабской культуры
3. Становление науки в средневековой Европе.
4. Ренессансная мировоззренческая революция
5. Основные направления развития научного знания в эпоху Возрождения.

*Доклады*

- Религиозная трактовка происхождения человека.
- Вклад средневековых мыслителей в пересмотр базовых принципов Аристотелевой физики
- От неоплатонизма к опытному изучению природы в эпоху Возрождения.
- Эволюция представлений о движении брошенного тела в механике XVI столетия.
- Развитие астрономических идей (Николай Коперник, Джордано Бруно, Иоганн Кеплер)

*Основная литература:*

1. Бранденбург, В. Я. Историко-философский анализ развития научного знания. Ч. 1. Становление теоретического знания: от истоков до формирования основ современной науки [Электронный ресурс]: учеб пособие / В. Я. Бранденбург. – Иркутск: Отгиск, 2013. – Режим доступа ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ.
2. Бранденбург, В. Я. Историко-философский анализ развития научного знания. Ч. 2. Начальный этап становления современной философии и современной науки : учеб. пособие / В. Я. Бранденбург. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2016. – 351 с. (30 экз).

*Дополнительная литература:*

1. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.
2. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.
3. Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)
4. Солопов, Е.Ф. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.3. Завершающий этап первой научной революции*

1. Вклад Галилео Галилея в становление классической физики и новой астрономии
2. «Натуральная философия» и систематика мира Исаака Ньютона
3. Классическая картина мира (идеалы классической рациональности и классической науки)

*Доклады:*

- Предшественники Ньютона в открытие закона всемирного тяготения.

*Основная литература:*

1. *Бранденбург, В. Я.* Историко-философский анализ развития научного знания. Ч. 2. Начальный этап становления современной философии и современной науки : учеб. пособие / В. Я. Бранденбург. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2016. – 351 с. (30 экз).

*Дополнительная литература:*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Лавриненко, В. П. Ратников.* – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. *Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.4. Эпоха эволюционных идей в естествознании*

1. Космогонические гипотезы И. Канта (1774-1804) и П. Лапласа (1749-1827).

2. Концепция развития Ж.Б. Ламарка (1744-1829) и концептуальная программа взаимодействия природных катастроф и геологического эволюционизма Ж. Кювье (1769 – 1832).

3. Эволюционная теория Ч. Дарвина (1809-1882).

*Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература:*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.5. Становление дисциплинарно-организованной науки и кризис естественнонаучного знания в конце XIX столетия*

1. Возникновение дисциплинарно организованной науки.

2. Формирование специализированных научных картин мира.

3. Становление квантовой механики и теории относительности.

*Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.



*Дополнительная литература:*

1. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. Солопов, Е.Ф. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 3.6. Стратегии научного исследования в современной науке.*

1. Универсальный эволюционизм – основа современной научной картины мира.
2. Компьютеризация науки, ее проблемы и следствия.
3. Системный подход в современной методологии науки.
4. Синергетическая парадигма: самоорганизация, открытые системы, нелинейность и неравновесность.

*Основная литература:*

1. Розен, В.В. Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература:*

1. Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. Солопов, Е.Ф. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 4.*

Не предусмотрена.

*Тема 5.*

Не предусмотрена.

*Тема 6. Системная парадигма в естествознании*

1. Квантовые представления. Природа микромира.
2. Макро-и мегамиры.
3. Концепции пространства и времени в современном естествознании.

*Основная литература:*

1. Розен, В.В. Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

#### *Тема 7. Законы сложения систем*

1. Принцип симметрии и законы сохранения
2. Взаимодействие.
3. Близкодействие.
4. Дальнодействие

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Лавриненко, В. П. Ратников.* – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

#### *Тема 8. Законы внутреннего развития систем*

1. Закон вектора развития.
2. Закон необратимости эволюции.
3. Закон усложнения системной организации.
4. Закон неограниченного прогресса.

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 9. Законы термодинамики (12)*

1. Закон сохранения энергии (первый закон термодинамики).

2. Второе начало термодинамики и «тепловая смерть Вселенной».

*Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

*Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

*Тема 10.*

Не предусмотрена.

*Тема 11.*

Не предусмотрена.

### *Тема 12.1. Биосфера и свойства биомассы планеты*

1. Внутреннее строение и история геологического развития Земли.
  2. Современные концепции геосферных оболочек.
  3. Биомасса суши и океана.
  4. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы
- Роль микроорганизмов в круговороте веществ.

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Еремченко, О. З.* Учение о биосфере [Текст]: учеб. пособие для студ., обуч. в магистратуре / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 233 с. (31 экз.)

4. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

5. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-x. – (ИСН – 10 экз).

### *Тема 12.2. Человек и биосфера*

1. Биосферный уровень организации живого. Понятие ноосферы.
2. Космические циклы и эволюция биосферы.
3. Место человека в эволюции биосферы. Техногенная цивилизация как источник экологических, энергетических, климатических проблем.

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

3. *Еремченко, О. З.* Учение о биосфере [Текст]: учеб. пособие для студ., обуч. в магистратуре / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 233 с. (31 экз.)

4. *Концепции современного естествознания* [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 319 с.: ил.; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-238-01225-4. - ИСН 15 экз.

5. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. - М.: Владос, 2005. - 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5-691-00185-х. - (ИСН - 10 экз).

#### *Тема 13. Причины и основные тенденции экологического кризиса*

1. Понятие экологического кризиса.

2. Загрязнение окружающей среды.

3. Истощение природных ресурсов

4. Демографический рост

##### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. - Москва: Лань", 2015. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1012-5.

##### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0687-5. - ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Бродский, А. К.* Общая экология [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. К. Бродский. - М.: Академия, 2006. - 254 с. : ил. (20 экз.)

3. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0687-5. - ISBN 978-5-9692-0920-6.

4. *Концепции современного естествознания* [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2008. - 319 с.: ил.; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-238-01225-4. - ИСН 15 экз.

5. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. - М.: Владос, 2005. - 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5-691-00185-х. - (ИСН - 10 экз).

#### *Тема 14. Коэволюция общества и природы как концептуальная основа социально-экологической стратегии развития современного общества.*

1. Планирование семьи.

2. Перевод предприятий на безотходное и малоотходное производство.

3. Рекультивация земель после горных выработок.

4. Лесовосстановление.

5. Переход на экологически чистые виды топлива.

6. «Железные» законы охраны природы П. Эрлиха.

##### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. - Москва: Лань", 2015. - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1012-5.

##### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Бродский, А. К.* Общая экология [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. К. Бродский. – М.: Академия, 2006. - 254 с. : ил. (20 экз.)

3. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

4. *Лавриненко, В. П. Ратников.* – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

5. *Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

6. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

#### *Тема 15. Проблема происхождения жизни*

1. Мировоззренческие аспекты проблемы происхождения жизни. Дискуссионность вопроса о биогенном или абиогенном источнике жизни.

2. Теории происхождения жизни.

2.1. Теория креационизма;

2.2. Теория самопроизвольного зарождения жизни.

2.3. Теория стационарного состояния;

2.4. Теория панспермии;

2.5. Теория биохимической эволюции.

#### *Основная литература:*

1. *Розен, В.В.* Концепции современного естествознания. Компендиум [Электронный ресурс] / В. В. Розен. – Москва: Лань", 2015. – Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-8114-1012-5.

#### *Дополнительная литература*

1. *Горелов, А.А.* Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. – 2-е изд., перераб. и доп. – ЭВК. – М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2011. – Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". – Неогранич. доступ. – ISBN 978-5-9916-0687-5. – ISBN 978-5-9692-0920-6.

2. *Концепции* современного естествознания [Текст]: Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 319 с.: ил.; 21 см. – Библиогр. в конце глав. – ISBN 978-5-238-01225-4. – ИСН 15 экз.

3. *Прохоров, Б. Б.* Экология человека [Текст]: учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М.: Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

4. *Солопов, Е.Ф.* Концепции современного естествознания: учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Солопов. – М.: Владос, 2005. – 232 с. ; 21 см. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. в конце глав. – ISBN 5-691-00185-х. – (ИСН – 10 экз).

#### *Тема 16.*

Не предусмотрена.



Тема 17.

Не предусмотрена.

Тема 18.

Не предусмотрена.

### 6.1. План самостоятельной работы студентов

#### Очная форма обучения

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
24 – 41.	Темы 1, 2.1 - 2.2, 3.1 – 3.6, 6, 7, 8, 9, 12.1 – 12.2, 13, 14, 15	Выполнение домашних заданий к конкретному занятию, разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, изучение рекомендованных к занятию литературных источников, подготовка докладов и их презентаций (ТР)	См.: планы семинарских занятий	Указана в планах семинарских занятий	36
24 – 41.	Темы 5, 10, 11, 16, 17, 18.	Самостоятельная подготовка	См.: содержание тем и примерные контрольные вопросы для самостоятельной работы	Основная литература: 2. Дополнительная литература 1 - 6	36
24 – 41.	Темы 2 – 18.	Реферат (Р)	На выбор из предложенного списка	Обязательная и дополнительная литература к темам	10
24 – 41.	Темы 2 – 18.	Эссе (ТР)	На выбор из предложенного списка	Обязательная и дополнительная литература к темам	6

#### Заочная форма обучения

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Кол-во часов
24 – 41.	Темы 1, 2.1 - 2.2, 3.3, 3.5, 3.6, 12.1, 13.	Выполнение домашних заданий к конкретному занятию, разбор вопросов по теме занятия из рабочей программы дисциплины, изучение рекомендованных к занятию литературных источников, подготовка докладов и их презентаций (ТР)	См.: планы семинарских занятий	Указана в планах семинарских занятий	48
	Темы 4-11, 14-18	Самостоятельная подготовка	См.: содержание тем и примерные контрольные во-	Основная литература: 2. Дополнительная литература 1 - 6	89

			просы для самостоятельной работы		
24 – 41.	Темы 2 – 18.	Реферат (Р)	На выбор из предложенного списка	Обязательная и дополнительная литература к темам	10
24 – 41.	Темы 2 – 18.	Эссе (ТР)	На выбор из предложенного списка	Обязательная и дополнительная литература к темам	6

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

### *Общие рекомендации*

Самостоятельная работа студента начинается с прослушивания лекционного материала. Полезно не только прослушивать излагаемый преподавателем материал, но и составлять краткий конспект лекции, который включает канву логического развития проблем, основные подходы и результаты их решения. Целесообразно выделить ключевые термины. Недостаточно понятные положения, следует прояснить на лекции либо при последующей подготовке к семинарскому занятию.

При самостоятельной подготовке могут обнаружиться некоторые противоречия или разночтения между положениями из учебных пособий и лекционным материалом. Выделение подобных моментов представляет собой начало творческой работы студента. Несоответствия следует стремиться разрешать в ходе дискуссий, что способствует более глубокому освоению изучаемого материала.

Самостоятельная работа предполагает обращение студента к лекционному материалу, учебно-методической литературе и первоисточникам. Полезным будет и обращение студентов к учебным программам. Учебная программа дает представление о структуре и содержании всего курса и его частей. Она включает список основной и дополнительной литературы, рекомендуемый по данной дисциплине, примерный перечень тем рефератов, вопросов, выносимых на экзамен и вопросов по контролю самостоятельной работы студентов, а также вопросов, выносимых на внутри семестровую аттестацию студентов.

### *Работа с учебно-методической литературой и первоисточниками*

Студент должен уметь работать с библиотечным каталогом, чтобы найти нужную литературу, а так же работать с текстом, чтобы максимально эффективно усвоить заключенную в нем информацию.

Поиск необходимой учебно-методической литературы может облегчить список рекомендуемой литературы, приводимый в учебной программе. В настоящее время издается достаточно большое количество учебных пособий по социологии, поэтому студенты не ограничиваются данными списками и могут использовать при подготовке по курсу другой учебный материал.

Для наиболее успешного усвоения материала следует:

- внимательно читать текст и конспектировать наиболее важные, ключевые моменты;
- непосредственно до чтения учебного пособия, так и после него обращаться к материалу лекций, что позволит сравнивать и синтезировать знания из разных источников;
- обращаться к контрольным вопросам, что сделает процесс чтения целенаправленным и обеспечит самостоятельную проверку уровня усвоения полученного знания.

Обращение к первоисточникам необходимо как при подготовке к проверочным занятиям, так и при написании рефератов. Прежде чем непосредственно приступить к работе с первоисточником следует:

- уяснить, какой аспект деятельности автора или проблема представляет интерес;
- знать, к какому историческому периоду и направлению относиться тот или иной мыслитель, какой проблематикой он занимается.

Эту информацию можно почерпнуть из лекций, учебного пособия или предисловия к самому источнику. Как и в случае с учебно-методической литературой предполагается не только внимательное чтение текста, но и его конспектирование, то есть письменное закрепление наиболее важных, ключевых моментов.

#### *Творческая деятельность*

Самостоятельная работа включает также подготовку письменных или устных творческих работ. Приобретенные таким образом навыки могут принести пользу при написании курсовых и дипломных работ.

Письменные творческие работы могут выполняться студентами в виде рефератов по проблемным вопросам дисциплины или различным научным изданиям (статьям, монографиям), отдельным документам, а также в форме устных сообщений.

Творческая деятельность студента должна представлять собой более или менее целостную, однородную и завершенную студенческую учебно-научную работу, в которой должна быть четко сформулирована проблема, определены исследуемые вопросы и обоснована их актуальность. Конец каждой главы, параграфа или абзаца должен иметь логический переход к следующему. Работа, вне зависимости от выбранного жанра, должна быть написана или изложена хорошим научным языком, с соблюдением стиля научной речи, общих норм и правил литературного языка, а также с учетом главной особенности научного дискурса – точности и однозначности терминологии.

Тему творческой работы (реферата, эссе, проблемной статьи, устного сообщения) студент выбирает самостоятельно, либо по рекомендации преподавателя.

#### *Рекомендации по подготовке реферата*

Основная цель подготовки реферата – показать, насколько может быть осмыслена изучаемая проблема. Написание реферата преследует и другие задачи, такие, например, как: выработка навыков самостоятельной учебно-исследовательской работы; обучение методике анализа обобщения, осмысления информации; проверка знаний студента по изученной дисциплине.

Основные этапы по подготовке реферата:

- сбор и изучение литературы по теме реферата;
- анализ и систематизация информации, разработка структуры реферата;
- написание и оформление реферата;

Сбору литературы предшествует подготовка библиографического списка по теме реферата. Базой для его подготовки могут быть библиографический список в учебнике по дисциплине, предметные каталоги публичных библиотек, рекомендации преподавателя. Материал для реферата подбирают из той литературы, которая была включена в библиографический список. Далее приступают к разработке плана (структуры) реферата.

План реферата отражает в концентрированном виде его суть. Это схематическое выражение того, чего хочет сказать автор. План должен быть лаконичным, чтобы можно было, взглянув на него, легко понять, о чем будет говориться в тексте. Структура (план) реферата включает в себя введение, основную часть, заключение и библиографический список.

Во введении приводятся обоснование темы, ее актуальность и значимость, обзор литературы по теме. Если проблема, рассматриваемая в реферате, достаточно хорошо изучена, следует кратко изложить существующие точки зрения на проблему. Должна быть четко сформулирована цель, которую автор ставит перед собой, и пути ее реализации.

Основная часть реферата содержит:

- теоретическое осмысление проблемы;
- изложение фактического материала, который аргументировано подтверждает теорию, изложенную в первом разделе.

Основная часть должна соотноситься с поставленными задачами. В зависимости от того, сколько задач стоит перед автором, возможна разбивка основной части на подразделы.

В заключении приводятся результаты осмысления проблемы, выводы, к которым приходит автор реферата, а также оценка значимости этих выводов для практики или для дальнейшего изучения проблемы. Выводы должны прямо соответствовать поставленным задачам.

Когда материал собран, осмыслен и структурирован, можно приступать к изложению и последующему оформлению реферата. Реферат должен быть написан грамотным русским языком с соблюдением стилистических норм. Местоимение «я» в реферате употреблять не принято. Вместо «я думаю», «я считаю», следует употреблять выражения «думается, что...», «...есть основания предполагать, что...» и т.п.

Библиографическое описание использованных в реферате документов и изданий составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

В реферате может быть приведен иллюстрированный материал, выполненный на ксероксе. Его помещают на дополнительных листах после основного текста в виде приложений с обязательной ссылкой в тексте к номеру приложения. Он выполняется на стандартных листах формата А 4, которые сшиваются любым способом слева. Реферат должен быть выполнен на компьютере на одной стороне листа. Текст набирается в Microsoft Word, печатается на одной стороне листа формата А 4 и содержит примерно 1800 печатных знаков на странице (считая пробелы между словами и знаки препинания); шрифт Times New Roman – обычный; размер – 14 пунктов; междустрочный интервал – полуторный; верхнее и нижнее поля – 2,5 см; левое поле 3,0 см и правое – 1,5 см; абзацный отступ должен быть равен 1,25 см. Страницы в реферате нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется в правом верхнем углу страницы (выравнивание по правому краю) без точки в конце номера. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. Примерный объем реферата составляет 7 – 15 страниц.

#### *Рекомендации по подготовке эссе*

Эссе можно писать как *размышление на определенную тему или по поводу высказывания (афоризма) какого-либо философа* либо как *рецензию на прочитанную философскую книгу (или фрагмент текста произведения – главу, параграф и пр.)*. Каждый из этих видов эссе имеет свою специфику, как в процессе подготовки, так и непосредственно в написании. Работа подобного рода – всего лишь попытка передать свои собственные взгляды на проблему и не претендует на исчерпывающее раскрытие темы.

#### *Эссе как рецензия*

Под рецензией (от лат. *resensio* – обследование) обычно понимается критический разбор какого-либо научного или художественного произведения, кинофильма, спектакля и т.п. Студенческая рецензия по философии – это небольшая аннотация на прочитанный текст, в которой обязательно должна содержаться личная оценка и отношение к изложенным в тексте идеям. Необходимо помнить, что рецензию нельзя писать по принципу «мне нравится – мне не нравится». Это должен быть аргументированный анализ текста с использованием философских категорий и изученных философских концепций. При написании *эссе-рецензии* рекомендуется придерживаться следующего примерного плана работы:

- Целесообразно начать с библиографического описания рецензируемого текста (указать автора, название, время написания). Затем можно изложить свое личное впечатление от знакомства с текстом и дать краткое изложение его содержания. При этом необходимо помнить, что подробный пересказ текста является отступлением от жанра работы и снижает ее ценность.

- Следующий важный этап работы – это анализ текста произведения. Здесь необходимо, к примеру, объяснить смысл его названия (как вы его поняли), изложить главные идеи произведения, ваше понимание цели рецензируемой работы и пр.

- Заключительная часть эссе-рецензии должна быть посвящена аргументированной оценке содержащихся в рецензируемом произведении идей и личным размышлениям об актуальности данного философского труда.

#### *Эссе как размышление*

Второй тип эссе – это свободное размышление над каким-либо вопросом или афоризмом. Несмотря на определенную (по сравнению с рефератом) свободу самовыражения, эссе не следует писать спонтанно. Хорошее эссе может получиться только в результате серьезной работы и тщательной предварительной подготовки. Необходимо помнить о том, что эссе – это учебная работа, в которой для анализа проблемы обязательно должны быть использованы изученные концепции и основные категории. По написанию *эссе как размышление над проблемой* можно порекомендовать следующие этапы работы:

- Необходимо уяснить суть вопроса, который вы намереваетесь рассмотреть в своей работе и четко определить свою позицию в этом вопросе.

- Найти в литературе или сформулировать самому иные, в том числе – альтернативные точки зрения по рассматриваемой проблеме.

- Изучить дополнительную литературу с целью подбора примеров и цитат, которые помогут обосновать свою точку зрения и критически проанализировать взгляды, не совпадающие с вашей позицией; здесь можно использовать не только тексты произведений, но и литературные источники, материалы из средств массовой информации, конспекты лекций, дискуссии на семинарских занятиях и т.п.

- В заключении не забыть сформулировать вывод, обобщающий свою точку зрения.

#### *Структура эссе-размышления*

Эссе обычно формально не структурируют (то есть, не разбивают на главы, параграфы, не выделяют в качестве особых разделов «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список литературы»). Тем не менее, в содержательном плане в тексте должны быть введение, основная часть и заключение.

Начинать следует с изложения того, как студент сам понимает сущность поставленной в работе проблемы и с обоснования выбора именно этой темы, то есть с ответов на вопросы «о чем?» и «почему?» (Это, по сути, и есть «введение»). Если эссе небольшое (3 – 5 стр.), то и вводная часть может быть в пределах 0.5 стр., при объеме эссе до 8 – 10 стр. текста, введение может достигать 1 стр.

Следующий раздел – основная часть, посвященная анализу главной проблемы, занимает большую часть объема эссе. Необходимо помнить, что выполняемая работа не может быть механической компиляцией чужих идей и цитат. Цитаты необходимы для подтверждения той или иной точки зрения, но не следует злоупотреблять их количеством и объемом. Если цитаты используются, то внизу страницы на них делаются сноски; нумерация сносок постраничная. Основную часть эссе должен составлять самостоятельно написанный текст, выражающий личное мнение, субъективную позицию автора эссе.

Заключительная часть работы (по объему практически совпадает с введением) должна содержать обобщения и аргументированные выводы по теме эссе, причем здесь допустимы повторы идей и положений, высказанных в основной части. Главное назначение данного раздела – дать понять к каким выводам и почему в итоге пришел автор.

#### *Правила оформления*

Объем эссе – от 3-х до 10 страниц печатного текста. Листы должны быть пронумерованы. Гарнитура шрифта – Times New Roman. Размер шрифта – 14 кегль. Параметры страницы: верхнее и нижнее поле – 2 см, правое – 3,5 см, левое – 1,5 см; абзац – 1,25 см. Межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста производится по ширине страницы.

Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу. Титульный лист эссе оформляется в соответствии с установленным стандартом.

## **7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) основная литература**

1. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. для студ. вузов / Г. И. Рузавин. - М. : Юнити, 2007. - 287 с. (363 экз.)

2. Концепции современного естествознания [Текст] : Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2008. - 319 с. : ил. (15 экз.)

3. Горелов А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0687-5. - ISBN 978-5-9692-0920-6

### **б) дополнительная литература**

1. Лихин А. Ф. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / А. Ф. Лихин ; Моск. гос. юрид. акад. - М. : Проспект : ТК Велби, 2006. - 262 с. (47 экз.)

2. Концепции современного естествознания : учеб. пособие / ред. С. И. Самыгин. - 9-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 413 с. (1 экз.)

3. Стрельник О. Н. Концепции современного естествознания : конспект лекций / О. Н. Стрельник. - М. : Юрайт-Издат, 2007. - 223 с. (5 экз.)

4. Прохоров Б. Б. Экология человека [Текст] : учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М. : Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)

5. Еремченко О. З. Учение о биосфере [Текст] : учеб. пособие для студ., обуч. в магистратуре / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 233 с. (31 экз.)

6. Бродский А. К. Общая экология [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2006. - 254 с. : ил. (20 экз.)

### **в) программное обеспечение**

Программное обеспечение: DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal; кол-во 4; Договор №03-016-14 от 30.10.2014 г.; 3 года; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; кол-во 1800; Форум Контракт № 04-114-16 от 14 ноября 2016 г. KES Счет № РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016 г. Лиц.№1В08161103014721370444; 1 год; Office 365 профессиональный плюс для учащихся (Организация: ФГБОУ ВО ИГУ Административные службы Домен: irkstateuni.onmicrosoft.com ); кол-во 15000; Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e от 07.06.2016 г.; 1 год; программа, обеспечивающая воспроизведение видео VLC Player; программа для создания и демонстрации презентаций иллюстраций и других материалов по иностранному языку: Microsoft Power Point.

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. ООО «Издательство Лань» Контракт № 21 от 21.03.2016 г.

2. ООО «Издательство Лань» Контракт № 99 от 24.11.2016 г.

3. ЦКБ «Бибком». Контракт № 17 от 09.05.2016 г.

4. ЦКБ «Бибком». Контракт № 98 от 24.11.2016 г.

5. ООО «Айбукс». Контракт № 100 от 24.11.2016 г.



6. ООО «Электронное издательство Юрайт». Договор № 002-ЭБС от 08.07.2016 г.
7. ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 85 от 17.10.2016 г.
8. ФБГУ «РГБ». Государственный контракт № 095/04/0065 от 15.02.2016 г.
9. ООО «РУНЭБ». Контракт № SU-18-10/2016-1/92 от 14.11.2016 г.
10. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России". Сублицензионный договор № ОУР/615/188 от 01.03.2016 г.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека, материалы по теме «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/common/kse/>, свободный.
2. Разумов В.И., Сизиков В.П. Математические и философские основы теории динамических информационных систем [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://newasp.omskreg.ru/tdis>, свободный.
3. Учебный курс «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ugatu.ac.ru/ddo/KSE/index.htm>, свободный.
4. Электронный ресурс: «Методология подготовки научных исследований» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ic.omskreg.ru/~cognitiv>, свободный.
5. Видеолекция «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.skatay.com/news/konceptii\\_sovremennogo\\_estestvoznaniya\\_kse\\_video\\_lekcija/2010-07-14-4714](http://www.skatay.com/news/konceptii_sovremennogo_estestvoznaniya_kse_video_lekcija/2010-07-14-4714), свободный.
6. Образовательный видеопортал «Univertv.ru», раздел «Астрономия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.univertv.ru/video/astronomiya/>, свободный.
7. Электронная гуманитарная библиотека, раздел «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/kse.shtml>, свободный.
8. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий, раздел «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/book/preview/34C0ACDB67D44D709EF531613CF03FF4>, свободный.
9. Федеральный портал «Российское образование», раздел «Общие вопросы естественных и точных наук» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web\\_Links&file=index&l\\_op=viewlink&cid=1462&orderby=titleA&fids\[\]=2666](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1462&orderby=titleA&fids[]=2666), свободный.
10. Электронные лекции по курсу «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.xenoid.ru/materials/kse/default.php>, свободный.
11. Образовательные ресурсы Интернета –Естествознание [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/natur2.htm>, свободный.
12. Электронный ресурс «Проблемы эволюции» е [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.evolbiol.ru/index.html>, свободный.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### *Специальные помещения:*

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 70 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, скамьи, меловая доска, кафедра); оборудованием для презентации учебного материала по дисциплине «Концепции современного естествознания»: проектор Epson EB-X72, экран настенный ScreenMedia Economy-P 200\*200см M000008393, ноутбук 15.6"Samsung RV508, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции

современного естествознания», с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

- Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы на 18 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья); оборудованием для презентации учебного материала по дисциплине «Концепции современного естествознания»: моноблок SHARP VTG-21, системный блок Intel Core i3-2120, монитор LG FLATRON E2242, принтер лазерный Xerox Phaser 3124, сканер Canon CanoScan Li De 110 (A4 2400\*4800dpi CIS 48bit USB2.0), мультимедиа проектор Epson EMP-S52, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания», с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **10. Образовательные технологии:**

Занятия проводятся в форме интерактивных лекций и традиционных семинарских занятий.

## **11. Оценочные средства (ОС)**

### **11.1. Оценочные средства для входного контроля**

Не предусмотрены.

### **11.2. Оценочные средства текущего контроля**

Текущий контроль реализуется в ходе проведения семинарских занятий и контроля самостоятельной работы обучающихся (от 0 до 60 баллов). Он складывается из следующего вида работ:

- ответы на заранее поставленные вопросы по темам семинаров;
- активное участие в обсуждении вопросов семинарских занятий, оппонирование на докладах
- кратких ответов на тот или иной вопрос из темы предыдущей лекции или семинара;
- написания эссе по предложенным темам (от 0 до 10 баллов);
- написания реферата по одной из предложенных тем (от 0 до 10 баллов).

Студент, набравший в результате текущей работы по дисциплине менее 40 баллов, не допускается к сдаче экзамена и ему выставляется 0 сессионных баллов.

Предусматриваются «премиальные» баллы (от 0 до 10) за отсутствие пропусков занятий, высокое качество выполненных работ, участие в конференциях, олимпиадах, научно-исследовательской работе, написания статей и т. д.

Преподаватель имеет право (с согласия студента) выставить студенту, набравшему в течение семестра за текущую работу 70 баллов, экзаменационную оценку без процедуры сдачи экзамена. В данном случае к набранному студентом количеству баллов за текущую работу автоматически добавляется 20 баллов и выставляется соответствующая академическая оценка.

### **Примерные темы рефератов:**

1. Этапы развития естествознания.
2. Содержание концепции современного естествознания.
3. Влияние техногенного пресса на природную среду на примере своего региона.
4. Философские концепции в развитии естествознания.
5. Новая парадигма в философских концепциях современного естествознания (Синергетика).

6. Случайные явления – форма проявления необходимого, элемент закономерного в развитии материи и сознания?
7. Природные системы, их происхождение и развитие.
8. Иерархия природных систем во Вселенной.
9. Основные закономерности развития природных систем.
10. Законы устойчивости природных систем.
11. Взаимосвязь между системами на одном уровне и в иерархической последовательности в таблице химических элементов Д.И. Менделеева.
12. Закон наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.
13. Действие закона наследственной изменчивости Н.И. Вавилова в условиях радиоактивного и токсического загрязнения окружающей среды.
14. Эволюция солнечной системы.
15. Происхождение Земли и других небесных тел.
16. Действие законов внутреннего развития природных систем на биосферном уровне.
17. Законы экологических систем.
18. Законы внутреннего развития систем: вектора развития необратимости эволюции, усложнения системной организации, неограниченности прогресса.
19. Действие биогенетического закона.
20. Закон последовательного прохождения фаз развития.
21. Эволюция систем Солнечной системы.
22. Законы термодинамики природных систем. Принцип Ле -Шателье -Брауна.
23. Законы функционирования системы "организм- среда".
24. Действие закона ограниченного роста экосистемы.
25. Действие закона социально-экологической необратимости.
26. Техногенный пресс на природную среду. Потеря устойчивости биосистем.
27. Стратегия повышения устойчивости биосистемы.
28. Основные характеристики экологического кризиса.
29. Принцип экологической надежности.
30. Проблема дефицита пресной воды на Планете.
31. Стратегия обеспечения населения питьевой водой.
32. Основные признаки потери устойчивости в системе биосферы Земли.
33. Причины появления озоновых «дыр».
34. Проблема истощения минеральных ресурсов.
35. Методы рекультивации земель после горных разработок минерального сырья.
36. Основные законы устойчивости природных систем.
37. Демографический кризис на Планете.
38. Основные демографические показатели Приангарья.
39. Принципы охраны среды жизни.
40. Закон демографического насыщения.
41. Связь закона демографического насыщения с законом убывающей доходности, уровнем жизнеобеспечения населения.
42. Закон охраны природы П. Эрлиха, принцип разумной достаточности.
43. Теория народонаселения Мальтуса.
44. Закономерности социальной психологии людей в отношении к природе.
45. Социальная политика планирования семьи в России и других странах.
46. Основные понятия о физиологических основах психики человека.
47. Критерии психического здоровья.
48. Влияние предпринимательской деятельности на здоровье человека.
49. Тренировка памяти.
50. Основные способы сохранения здоровья.
51. Закон оптимальности составляющих в экономических системах.

52. Закон исчерпаемости природных ресурсов.
53. Применение закона естествознания "конструктивной эмерджентности" в экономике.
54. Закон падения природно-ресурсного потенциала. Экология России и здоровье населения.
55. Применение законов естествознания "принципа кооперативности" и "закона перехода избыточности в самоограничение" в экономике.
56. Основные законы природопользования.
57. Проблемы энергетики Приангарья и пути выхода из энергетического кризиса.
58. Применение закона естествознания " системного сепаратизма" в экономике.
59. Ресурсосберегающая политика в использовании природных ресурсов.
60. Способы оздоровления жителей города и села в условиях зоны экологического неблагополучия.
61. Действие одного из законов естествознания "закона оптимальности составляющих" в экономических системах.
62. Закон биологического оптимума.
63. Действие закона "территориального экологического равновесия".
64. Прогнозирование научно-технического прогресса в XXI веке.
65. Социально-экономические сценарии экологических последствий.
66. Принципы правовой охраны окружающей среды.
67. Механизм правовой охраны окружающей среды.
68. Основные законы природопользования.
69. Стратегия выживания человечества в условиях экологического кризиса.
70. Принципы международного экологического сотрудничества.
71. Нарушение принципа Ле-Шателье в индустриальную эпоху.
72. Государственный мониторинг загрязнения окружающей среды.
73. Зоологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС.
74. Государственная экспертиза производственно-хозяйственной деятельности.
75. Основные положения Закона РФ "О недрах", принятого Государственной Думой 8 февраля 1995 г.
76. Антропогенная химическая нагрузка и здоровье населения.
77. Основные положения закона РФ "Основы лесного законодательства", принятого Верховным Советом РФ 6 марта 1993г.
78. Ядерные испытания и экологические последствия.
79. Проблемы долголетия человека.
80. Основные положения Указа Президента РФ от 24 февраля 1994 г "Основные положения государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечения устойчивого развития".
81. Предотвращение загрязнения окружающей среды в сельскохозяйственном производстве.
82. Общественные организации по охране природы.
83. Основные положения закона РФ "Об основах градостроительства в РФ", принятого Верховным Советом РФ от 14 июля 1992 г.
84. Значение леса в обогащении атмосферы Планеты кислородом.
85. Международное сотрудничество стран Азиатско-Тихоокеанского региона в области охраны природной среды.

### **Критерии оценки реферата**

- очевидное знакомство с релевантной литературой и ее проработка (максимальная оценка – 3 балла);
- самостоятельность в изложении материала (максимальная оценка – 3 балла);

- адекватность интерпретации используемых источников (максимальная оценка – 2 балла);

- логичность и последовательность изложения, соблюдение принятых стандартов оформления научной работы (максимальная оценка – 2 балла).

За работу по написанию реферата студент может получить, в зависимости от его качества, от 1 до 10 баллов.

#### **Примерные темы эссе:**

1. Роль математики в современном естествознании.
2. Формирование первых научных теорий в античности.
3. Учение об эфире: от античности до наших дней.
4. Космос Аристотеля-Птолемея: связь онтологии, логики, космологии и земной динамики.
5. «От замкнутого мира к бесконечной Вселенной»: предпосылки первой научной революции.
6. Социокультурный контекст становления классической механики.
7. Учение об атоме в античности и Новое время.
8. Учение о пространстве и времени в античности и Новое время.
9. Античная и новоевропейская математика в онтологическом контексте: сравнительный анализ.
10. Две культуры: оппозиция или взаимодополнительность?
11. Математизация движения у Галилея, Декарта и Ньютона.
12. Онтология классической механики: абсолютное и относительное пространство.
13. Теологические предпосылки физики Ньютона.
14. Великие географические открытия и их роль в построении научной картины мира.
15. Коперниканская революция.
16. Становление новой астрономии: Коперник – Галилей – Браге – Кеплер – Ньютон.
17. История оптики: от первых концепций света до электромагнитной теории.
18. Учения об электричестве и магнетизме: от первых попыток теоретизирования до электромагнитной теории Максвелла.
19. Научная и религиозная картины мира: сравнительный анализ.
20. Наука и паранаука.
21. Детерминизм и статистический подход: сравнительный анализ.
22. Классическая механика: триумф и упадок.
23. Идеи развития Вселенной: от космогонии Канта-Лапласа до концепции расширяющейся Вселенной.
24. Пространство и время в классической механике и теории относительности.
25. Неэвклидовы геометрии: философское осмысление.
26. Философское значение теории относительности.
27. ОТО и философский релятивизм.
28. Парадоксы квантовой механики.
29. Типы взаимодействий в физике.
30. Теория эволюции Ч. Дарвина: сильные и слабые стороны.
31. Глобальный эволюционизм: место человека во Вселенной.
32. Русский космизм.
33. Принцип неопределенности и его философская интерпретация.
34. Проблема индукции.
35. Физика и метафизика: противостояние или взаимная зависимость?
36. Возможна ли Теория всего?
37. Теория суперструн: поиск окончательной теории.
38. Эволюция звезд.
39. Черные дыры.

40. Стрела времени. Судьба Вселенной.
41. Сценарии большого взрыва.
42. Антропный принцип.
43. Жизнь и разум во Вселенной.
44. Возникновение жизни на Земле.
45. Происхождение человека: спор различных концепций и подходов.
46. Живое и неживое: сравнительный анализ.
47. Антропосоциогенез.
48. Проблемы Искусственного интеллекта (ИИ).
49. Атомизм и системный подход: сравнительный анализ.
50. Порядок из хаоса: синергетика.
51. Жизнь как космическое явление.
52. Место сознания в мире.
53. Открытые и закрытые системы.
54. Теория катастроф.
55. Биосфера и ноосфера.
56. Биоэтика.
57. Философские проблемы естественных наук.
58. Наука и социальная экспертиза.
59. Генезис сознания и языка.
60. Сознание и бессознательное.
61. Законы природы и чудесное.
62. Субъективное и объективное время.

#### **Критерии оценки эссе**

За работу по написанию эссе студент может получить, в зависимости от ее качества, от 1 до 10 баллов. Основными критериями оценки эссе являются:

1. Знание и понимание студентом учебного теоретического материала по дисциплине «Философия» (максимальная оценка – 3 балла):

- правильное использование основных философских категорий, необходимых для раскрытия данной темы;
- привлечение философских концепций, непосредственно относящихся к рассматриваемой проблеме.

2. Умение анализировать и критически оценивать информацию (максимальная оценка – 3 балла):

- умение сравнивать различные позиции;
- умение объяснять существование альтернативных точек зрения, выявлять их достоинства и аргументировать недостатки;
- способность дать личную оценку проблеме.

3. Качество изложения материала (максимальная оценка – 2 балла):

- ясность, четкость, логичность изложения;
- грамотная формулировка и аргументация выдвинутых тезисов;
- привлечение различных точек зрения и наличие их личной оценки студентом.

4. Качество оформления работы (максимальная оценка – 2 балла):

- соответствие работы стандартным требованиям оформления текста, указанных в разделе «Правила оформления эссе»;
- соблюдение норм русского литературного языка, правил орфографии, пунктуации и т.п.

#### **Примерные контрольные вопросы для самостоятельной работы:**

1. Концепции современного естествознания.
2. Системная парадигма.

3. Законы сложения систем.
4. Законы внутреннего развития систем.
5. Законы термодинамики систем.
6. Законы иерархии систем.
7. Законы отношений "система - среда".
8. Биосфера и свойство биомассы планеты Земля.
9. Гомогенизация системы биосферы.
10. Основные черты экологического кризиса на планете.
11. Стратегия ликвидации экологических кризисов и повышения устойчивости природных систем.
12. Принцип охраны среды жизни.
13. Чем отличается метеор от метеорита?
14. Чем отличается физический процесс от химического?
15. Что такое реакционная способность веществ?
16. Дайте формулировку Периодического закона Менделеева.
17. Охарактеризуйте основные виды катализа?
18. Чем отличается химия Земли от лабораторной химии?
19. Почему над Антарктидой образуется озоновая дыра?
20. Как возникла живая материя?
21. Какова структура и функции белков?
22. Что такое ферменты?
23. Что из себя представляет клетка?
24. Сформулируйте законы наследственности.
25. Какие функции выполняют молекулы ДНК?
26. Что такое самоорганизация?
27. Что такое синергетика?
28. Какие уровни самоорганизации материи Вы знаете?
29. Что такое точка бифуркации?
30. Перечислите основные функции и системы организма.?
31. На чем основаны биотехнологии?

### 11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена)

При оценке каждого вида учебной работы по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет».

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости обучающихся основана на оценке каждого вида учебной работы по дисциплине в рейтинговых баллах.

Количество баллов, полученных обучающимся по дисциплине в течение семестра (включая баллы за зачет), переводится в академическую оценку, которая фиксируется в зачетной книжке в соответствии со следующей таблицей:

Баллы, полученные обучающимся по дисциплине в течение семестра	Академическая оценка	
	60...70 баллов	«удовлетворительно»
71...85 баллов	«хорошо»	
86...100 баллов	«отлично»	

Если количество баллов, которое наберет обучающийся в течение семестра, будет недостаточным для получения им положительной академической оценки по дисциплине, преподаватель вправе потребовать от обучающегося выполнения дополнительных заданий для получения большего количества баллов. Решение о возможности и форме выполнения

обучающимся дополнительных заданий для получения большего количества баллов принимается преподавателем.

**Перечень вопросов для экзамена:**

1. История развития естествознания.
2. Важнейшие периоды в истории естествознания.
3. Концепция современного естествознания.
4. Роль физико-математических наук в естествознании.
5. Критика основных современных научно необоснованных направлений.
6. Материалистическое философское течение в естествознании.
7. Кибернетика и синергетика и их роль в развитии научного познания.
8. Влияние техногенного пресса на устойчивость природных систем.
9. Законы сложения систем.
10. Законы внутреннего развития систем.
11. Законы термодинамики систем.
12. Законы иерархии систем.
13. Законы отношений «система-среда».
14. Биосфера и свойство биомассы планеты.
15. Гомогенизация системы биосферы.
16. Глобальные экологические проблемы современности.
17. Закон демографического насыщения.
18. Стратегия ликвидации экологических кризисов.
19. Принципы охраны среды жизни.
20. Физиологические основы психики человека.
21. Варианты изменений психической деятельности.
22. Социально-психологические проблемы личности в современных условиях.
23. Законы социальной психологии.
24. Этапы экономико-экологических общественных отношений.
25. Законы социальной экологии.
26. Предпринимательская деятельность и здоровье человека.
27. Физиологические основы трудовой деятельности и здоровья.
28. Изменение физиологических функций при умственном труде.
29. Способы профилактики и сохранения здоровья.
30. Проблема адаптации личности в экстремальных социально-экономических условиях.
31. Самоорганизация личности в обществе в эпоху кризисов.
32. Проблемы адаптации человека в разных часовых и климатических поясах.
33. Влияние резкой смены часовых поясов на состояние здоровья человека.
34. Синдром хронической дизадаптации организма и его влияние на продолжительность жизни.
35. Пути профилактики синдрома дизадаптации.
36. Повышение устойчивости организма к стрессовым факторам внешней среды.
37. Физиологические основы психики человека.
38. Законы социального поведения.
39. Правило естествознания «конструктивная эмерджентность» в экономике.
40. Действие закона естествознания «переход избыточности в самоограничение» в экономике.
41. Действие закона естествознания «системного сепаратизма» в экономике.
42. Действие закона «оптимальности составляющих» в экономических системах.
43. Действие закона естествознания «увеличение в системе надежности и прочности» в экономике.
44. Экономическое развитие и экологические кризисы.



45. Эколого-социально-экономические эпохи.
46. Глобальное моделирование. Социально-экономические сценарии экологических последствий.
47. Экономические потребности человека и научно-технический прогресс.
48. Принципы и механизм правовой охраны окружающей среды.
49. Принципы международного экологического сотрудничества.
50. Государственная экспертиза производственно-хозяйственной деятельности.
51. Государственный мониторинг загрязнения природной среды.

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

#### **Очная форма обучения**

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Семинарские занятия	Темы 1, 2.1 - 2.2, 3.1 – 3.6, 6, 7, 8, 9, 12.1 – 12.2, 13, 14, 15	УК-1, ОПК-3.
3.	Реферат (Р)	Темы 1 – 18.	УК-1, ОПК-3.
4.	Эссе (ТР)	Темы 1 – 18	УК-1, ОПК-3.
5.	Контрольные вопросы для самостоятельной работы	Темы 1 -18	УК-1, ОПК-3.
6.	Промежуточная аттестация в форме экзамена	Темы 1 – 18.	УК-1, ОПК-3.

#### **Заочная форма обучения**

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Семинарские занятия	Темы 1, 2.1 - 2.2, 3,3, 3,5, 3,6, 12.1, 13.	УК-1, ОПК-3.
3.	Реферат (Р)	Темы 1 – 18.	УК-1, ОПК-3.
4.	Эссе (ТР)	Темы 1 – 18	УК-1, ОПК-3.
5.	Контрольные вопросы для самостоятельной работы	Темы 4-11, 14-18	УК-1, ОПК-3.
6.	Промежуточная аттестация в форме экзамена	Темы 1 – 18.	УК-1, ОПК-3.

#### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Оценка *«отлично»* ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка *«хорошо»* ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание спе-

циальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Имеет место низкий уровень выполнения самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения самостоятельных работ в течение учебного процесса

**Сведения о переутверждении «Рабочей программы дисциплины» на очередной учебный год и регистрации изменений:**

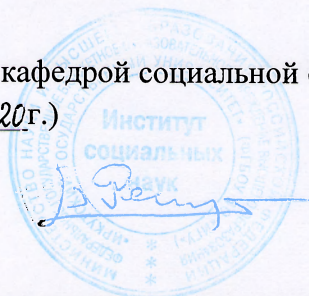
Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных

**Разработчик:**

Самбуров Э.А. — профессор кафедры социальной философии и социологии ИСН ФГБОУ ВО «ИГУ», доктор философских наук, профессор.

Программа рассмотрена и рекомендована кафедрой социальной философии и социологии (протокол № 8 от « 15 » 04 2020г.)

Зав. кафедрой, профессор



В.А. Решетников

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры – разработчика программы.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ,

вносимых в программу дисциплины ОПОП ВО бакалавриата: Б1.О.21 Концепции современного естествознания, реализуемой ФГБОУ ВО «ИГУ» по направлению подготовки 39.03.01 Социология, направленность (профиль) «Социологические исследования в организационно-управленческой деятельности»

### Изменения на 2020 год набора утвердить в новой редакции:

Раздел программы	Новая редакция
<b>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)</b>	<p><b>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):</b></p> <p><b>а) литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. для студ. вузов / Г. И. Рузавин. - М. : Юнити, 2007. - 287 с. (363 экз.)</li><li>2. Концепции современного естествознания [Текст] : Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2008. - 319 с. : ил. (15 экз.)</li><li>3. Горелов А.А. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0687-5. - ISBN 978-5-9692-0920-6</li><li>4. Лихин А. Ф. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / А. Ф. Лихин ; Моск. гос. юрид. акад. - М. : Проспект : ТК Велби, 2006. - 262 с. (47 экз.)</li><li>5. Стрельник О. Н. Концепции современного естествознания : конспект лекций / О. Н. Стрельник. - М. : Юрайт-Издат, 2007. - 223 с. (5 экз.)</li><li>6. Прохоров Б. Б. Экология человека [Текст] : учебник для студ. вузов / Б. Б. Прохоров. - М. : Академия, 2007. - 319 с. (19 экз.)</li><li>7. Еремченко О. З. Учение о биосфере [Текст] : учеб. пособие для студ., обуч. в магистратуре / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 233 с. (31 экз.)</li><li>8. Бродский А. К. Общая экология [Текст] : учеб. для студ. вузов / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2006. - 254 с. : ил. (20 экз.)</li></ol> <p><b>б) программное обеспечение</b></p> <p>Программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition; кол-во 2502; сублицензионный договор №03-К-1129 от 25.11.2021; 2 года. Libreoffice (ежегодно обновляемое ПО); условия использования по ссылке: <a href="http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/">http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/</a>; бессрочно; программа, обеспечивающая воспроизведение видео VLC Player; Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО); условия использования по ссылке: <a href="https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>; бессрочно; Adobe Reader DC 2019.008.20071 (ежегодно обновляемое ПО); условия использования по ссылке: <a href="https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf">https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf</a>; бессрочно; 7zip (ежегодно обновляемое ПО); условия использования по ссылке: <a href="https://www.7-zip.org/license.txt">https://www.7-zip.org/license.txt</a>; бессрочно; программа для</p>



статистической обработки данных SPSS Statistics 17.0 (SPSS Base Statistics; кол-во 16; сублицензионный договор №2008/12-ИГУ-1 от 11.12.2008 г. бессрочно; IBM SPSS Custom Tables; кол-во 7; лицензионный договор №20091028-1 от 28.10.2009 г.; бессрочно; IBM SPSS Custom Tables; кол-во 7; сублицензионный договор №АЛ120503-1 от 03.05.2012 г.; бессрочно); IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS Statistics Base Campus Edition, IBM SPSS Custom Tables; кол-во 15; лицензионный договор №20161219-2 от 26.12.2016 г.; бессрочно).

**в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

ЭБС «Издательство Лань»

1. ООО «Издательство Лань». Контракт № 274/22 от 28.10.2022 г.
2. ООО «Издательство Лань». Договор № СЭБ НВ от 30.09.2020 г.
3. ООО «Издательство Лань» Информационное письмо № 1258 от 30.11.2022 г.

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

4. ООО ЦКБ «Бибком». Контракт № 91 от 25.10.2019 г.
5. ООО ЦКБ «Бибком». Контракт № 98 от 13.11.2020 г.
6. ООО ЦКБ «Бибком». Контракт № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г.
7. ООО ЦКБ «Бибком». Контракт № 286/22 от 08.11.2022 г.

ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»

8. ООО «Айбукс». Контракт № 96 от 31.10.2019 г.
9. ООО «Айбукс». Контракт № 99 от 13.11.2020 г.
10. ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.
11. ООО «Айбукс». Договор № 0640/22 от 08.07.2022 г.
12. ООО «Айбукс». Контракт № 275/22 от 08.11.2022 г.

ЭБС ЭЧЗ «Библиотех»

13. ООО «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г.

Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт»

14. ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 250/22 от 14.09.2022 г.

Научные ресурсы. Электронная библиотека диссертаций РГБ

15. ФБГУ «РГБ». Контракт № 10 от 15.03.2019 г.

Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU»

16. ООО «НЭБ». Контракт № 334/22 от 05.12.2022 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека, материалы по теме «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/files/common/kse/>, свободный.

2. Разумов В.И., Сизиков В.П. Математические и философские основы теории динамических информационных систем [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://newasp.omskreg.ru/tdis>, свободный.

3. Учебный курс «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ugatu.ac.ru/ddo/KSE/index.htm>, свободный.

4. Электронный ресурс: «Методология подготовки научных исследований» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ic.omskreg.ru/~cognitiv>, свободный.

5. Видеолекция «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа:

	<p><a href="http://www.skatay.com/news/koncepcii_sovremennogo_estestvoznaniija_kse_vid_eo_lekcija/2010-07-14-4714">http://www.skatay.com/news/koncepcii_sovremennogo_estestvoznaniija_kse_vid_eo_lekcija/2010-07-14-4714</a>, свободный.</p> <p>6. Образовательный видеопортал «Univertv.ru», раздел «Астрономия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.univertv.ru/video/astronomiya/">http://www.univertv.ru/video/astronomiya/</a>, свободный.</p> <p>7. Электронная гуманитарная библиотека, раздел «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.gumfak.ru/kse.shtml">http://www.gumfak.ru/kse.shtml</a>, свободный.</p> <p>8. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий, раздел «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.iqlib.ru/book/preview/34C0ACDB67D44D709EF531613CF03FF4">http://www.iqlib.ru/book/preview/34C0ACDB67D44D709EF531613CF03FF4</a>, свободный.</p> <p>9. Федеральный портал «Российское образование», раздел «Общие вопросы естественных и точных наук» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&amp;name=Web_Links&amp;file=index&amp;l_op=viewlink&amp;cid=1462&amp;orderby=titleA&amp;fids[]=2666">http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&amp;name=Web_Links&amp;file=index&amp;l_op=viewlink&amp;cid=1462&amp;orderby=titleA&amp;fids[]=2666</a>, свободный.</p> <p>10. Электронные лекции по курсу «Концепции современного естествознания» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.xenoid.ru/materials/kse/default.php">http://www.xenoid.ru/materials/kse/default.php</a>, свободный.</p> <p>11. Образовательные ресурсы Интернета –Естествознание [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.alleng.ru/edu/natur2.htm">http://www.alleng.ru/edu/natur2.htm</a>, свободный.</p> <p>12. Электронный ресурс «Проблемы эволюции» e [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.evolbiol.ru/index.html">http://www.evolbiol.ru/index.html</a>, свободный.</p>
<p><b>9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)</b></p>	<p><b>9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)</b></p> <p>Для организации учебно-воспитательного процесса по данной дисциплине в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 39.03.01 Социология Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.</p> <p>Материально-техническое обеспечение включает:</p> <p><i>Специальные помещения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 30 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, интерактивная доска, переносная доска); оборудованием для презентации учебного материала по дисциплине «Концепции современного естествознания»: мобильный мультимедиа проектор Aser X1160PZ, интерактивная доска TraceVofrd ТВ680, ноутбук 15.6"Samsung RV508, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания», с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</li> <li>- Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы на 18 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья); оборудованием для презентации учебного материала по</li> </ul>

дисциплине «Концепции современного естествознания»: Системный блок Chronos, системный блок Intel Core i3-2120, монитор LG FLATRON E2242, Монитор BenQ Q7C3 (FP757), принтер лазерный Xerox Phaser 3124, сканер Canon CanoScan Li De 110 (A4 2400\*4800dpi CIS 48bit USB2.0), мультимедиа проектор Epson EMP-S52, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания», с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

- Лаборатория для проведения индивидуальных занятий, ознакомления и работы с научно-методическими материалами по организации и проведению социологических исследований, специализированными информационными базами данных, осуществления контрольных процедур по результатам самостоятельной работы на 5 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья); оборудованием для представления информации по результатам текущей, промежуточной и итоговой аттестации, для презентации учебного материала по дисциплине «Концепции современного естествознания»: системный блок Intel Original LGA775 Celeron E3300, системный блок Intel Core i3-2120 (2 шт.), монитор 17"Samsung 743N silver 5ms, монитор LG FLATRON E2242 (2 шт.), принтер Canon MF 4018 MFP, принтер лазерный HP "LaserJet Pro 400 M401a" A4 1200x1200dpi (USB2.0), колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания», с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

- Компьютерный класс (учебная аудитория) для организации самостоятельной работы на 16 рабочих мест, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (компьютерные столы, стулья, переносная доска), компьютерами (Системные блоки: (Athlon x2 245, ОЗУ 4Gb) – 1 шт., (i3-2120, ОЗУ 8Gb) – 2 шт., (Celeron G1840, ОЗУ 8Gb) – 2 шт., (Celeron G4900, ОЗУ 8Gb) – 4 шт., (Core 2 Duo E8600, ОЗУ 2Гб) – 1 шт., (Core 2 Duo E8400, ОЗУ 3Гб) – 1 шт., (Celeron G3930, ОЗУ 8Gb) – 2 шт., (Celeron G1840, ОЗУ 8Gb) – 1 шт., (i5-2500, ОЗУ 8Гб) – 1 шт., (Celeron G3930, ОЗУ 16Gb) – 1 шт. Монитор LG Flatron E2242C – 12 шт., Монитор Монитор Samsung 943N – 1 шт., Монитор LG Flatron L1752TR – 1 шт., Монитор Acer AL1717 – 1 шт., Монитор Samsung 720N – 1 шт.) с неограниченным подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; демонстрационным оборудованием для представления учебной информации большой аудитории: мобильный проектор Acer X1323WHP, переносной экран, колонки; наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания».

Лист изменений рассмотрен на заседании кафедры социальной философии и социологии  
«12» апреля 2023 г.

Протокол № 8

Зав. кафедрой, профессор



Грабельных Т.И.

Согласовано с УМК ИСН ИГУ  
Протокол №8 от «19» апреля 2023 г.

Председатель УМК, профессор



Грабельных Т.И.