



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.03 Естественнонаучная картина мира**

**Направление подготовки:** Лингвистика

**Направленность (профиль):** Перевод и переводоведение

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** филологии

**Кафедра:** химии и биологии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	1		

Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	18		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет-0,2		
Контроль			
Самостоятельная работа	53,8		

**Всего часов: 72.**

**Трудоемкость: 2 зачетные единицы.**

Разработчик рабочей программы: кандидат педагогических наук, доцент Усачева И.Н.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование у студентов современной научной картины мира, воспитание у них целостного и личностного отношения к природе и человеку как ее неотъемлемой части, преодоление разрыва между гуманитарной и естественнонаучной составляющими человеческой культуры; обеспечение бакалавров качественными базовыми естественнонаучными знаниями и методами познания как основы современного научного мировоззрения; создание условий развития профессионально-значимых компетентностей на основе фундаментальной подготовки.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук;
- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественнонаучного и профессионально значимого содержания;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-8	<b>Знать:</b> основы физической культуры и здорового образа жизни.	<b>Знает:</b> возможности охраны биосферы и защиты здоровья в условиях современного города, антропологические особенности человека в предметной области «Естествознание»
	<b>Уметь:</b> использовать свою физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.	<b>Умеет:</b> использовать приобретенные научные знания о явлениях окружающего мира в повседневной жизни и профессиональной деятельности; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде

	<b>Владеть:</b> системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке);	<b>Владеет:</b> системой практических умений и навыков оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде
<b>ПК-7</b>	<b>Знать:</b> основы аннотирования, реферирования и предпереводческого анализа текста; основные виды информации и средства ее выражения; общие принципы выбора переводческой стратегии.	<b>Знает:</b> принципы формирования и основные компоненты научной картины мира; эволюцию развития научных представлений об окружающем мире; современное состояние научной картины мира и основные проблемы науки и цивилизации, пути их решения.
	<b>Уметь:</b> осуществлять аннотирование, реферирование и предпереводческий анализ текста; выполнять предварительный лингвистический, стилистический, структурно-информативный анализ текста.	<b>Умеет:</b> использовать знания естественных наук в профессиональной деятельности;
	<b>Владеть:</b> навыками предпереводческого анализа структуры отдельного предложения, высказывания и текста в целом; идентификации ключевой информации оригинала; лексико-грамматическими навыками ИЯ/ПЯ на рецептивном и продуктивном уровнях	<b>Владеет:</b> основами знаний в области проблем современной науки, критическим мышлением в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1.</b> Концептуальные положения научного	<b>8</b>		<b>2</b>		<b>6</b>

	знания					
1.	Тема 1. Естественно-научная и гуманитарная культуры	4		1		3
2.	Тема 2. Исторические этапы развития естествознания	4		1		3
	<b>Раздел 2. Концепции естественных наук</b>	<b>40</b>		<b>10</b>		<b>30</b>
3.	Тема 3. Материя, пространство и время в современной научной картине мира	8		2		6
4.	Тема 4. Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	8		2		6
5.	Тема 5. Современная астрофизическая картина мира	8		2		6
6.	Тема 6. Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек	8		2		6
7.	Тема 7. Особенности биологического уровня организации материи	8		2		6
	<b>Раздел 3. Экология и учение о биосфере.</b>	<b>24</b>		<b>6</b>		<b>18</b>
8.	Тема 8. Концепция биосферы и экология	8		2		6
9.	Тема 9. Человек как предмет естествознания	8		2		6
10.	Тема 10. Концепции системности и самоорганизации в природе	8		2		6
	<i>Форма отчетности</i>	0,2		18		53,8
	<i>Итого за 1 семестр</i>	72		18,2		53,8
	<b>ИТОГО:</b>	72		18,2		53,8

**Очно-заочная форма обучения не реализуется.**

**Заочная форма обучения не реализуется.**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы и рефератов.

### **Типовой вариант контрольной работы**

**1.** Специфической особенностью научного познания является

- а) объективность
- б) абсолютность
- в) личностный характер знания
- г) авторитетность
- д) гипотетический характер знания

**2.** Подведение явления, факта или события под некоторый общий закон, теорию или концепцию - это

- а) интерпретация
- б) понимание
- в) объяснение
- г) истолкование
- д) предсказание

**3.** К общенаучным методам эмпирического познания относятся

- а) дедукция и индукция
- б) аналогия и моделирование
- в) эксперимент и наблюдение
- г) идеализация и формализация
- д) абстрагирование и обобщение

**4.** Основоположник классической механики

- а) Аристотель
- б) Галилей
- в) Декарт
- г) Ньютон
- д) Эйнштейн

**5.** Теорией структуры «пространства-времени» называют

- а) специальную теорию относительности
- б) общую теорию относительности
- в) классическую механику
- г) квантовую теорию поля
- д) волновую теорию света

**6.** Наислабейшим из всех типов фундаментальных взаимодействий является

- а) электромагнитное
- б) слабое
- в) гравитационное
- г) сильное
- д) электромагнитное и слабое

**7.** Частицы, переносчики электромагнитного взаимодействия

- а) адроны

- б) фотоны
- в) кварки
- г) нейтрино
- д) глюоны

**8.** Химические элементы, составляющие основу живых систем, называют

- а) нуклеиновыми кислотами
- б) ферментами
- в) органеллами
- г) органогенными
- д) хромосомами

**9.** Организмы, лишённые ядра

- а) эукариоты
- б) продуценты
- в) биофаги
- г) археобактерии
- д) прокариоты

**10.** Основой концепции самоорганизации является

- а) классическая термодинамика
- б) нелинейная и неравновесная термодинамика
- в) классическая механика
- г) квантовая механика
- д) теория относительности

### **Примерная тематика рефератов**

1. Основные черты науки. Ее отличие от других отраслей культуры.
2. Естествознание. Его отличия от других циклов наук.
3. Сущность и основные особенности научно-технической революции.
4. Классификация естественных наук.
5. Структура естественнонаучного познания.
6. Общенаучные и конкретно-научные методы познания.
7. Специфика научных революций.
8. Научные революции в XX веке.
9. Теория познания и современное естествознание.
10. Основные методологические концепции развития современного естествознания.
11. Современная научная картина мира.
12. Этические проблемы естествознания.
13. Перспективы естественнонаучного познания.
14. Место и роль науки в общественной жизни современного человека.
15. Связь современного естественнонаучного познания с техникой.
16. Экологическое значение естествознания.
17. Роль математики в современном естествознании.
18. Главные выводы специальной и общей теории относительности.

- 19.Современные проблемы квантовой механики.
- 20.Роль вероятностных методов в классической физике и квантовой механике.
- 21.Значение синергетики для современного естественнонаучного познания.
- 22.Общенаучное значение понятия энтропии.
- 23.Проблемы соотношения вещества и поля, материи и энергии.
- 24.Современные представления о пространстве и времени.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету.

### **Вопросы к зачету ( 1 семестр, очная форма обучения)**

1. Специфика и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной типов культур.
2. Наука в духовной культуре общества.
3. Этика науки.
4. Наука как процесс познания.
5. Логика и закономерности развития науки.
6. Научная картина природы.
7. Связь научной картины мира с мировоззрением и философией.
8. Революции в естествознании и смена картин мира.
9. Классическая механика Ньютона.
- 10.Основные принципы механистической картины мира.
- 11.Редукционизм механистического мировоззрения.
- 12.Гипотезы о невесомых электрических и магнитных жидкостях.
- 13.Электромагнитное поле и его особенности.
- 14.Связь электромагнетизма и оптики.
- 15.Поле и вещество.
- 16.Глобальный эволюционизм.
- 17.Синергетика, теория самоорганизации.
- 18.Общие контуры современной естественнонаучной картины мира.
- 19.Макромир.
- 20.Квантово-механистическая концепция описания макромира.
- 21.Мегамир.
- 22.Развитие взглядов на пространство и время в истории науки.
- 23.Пространство и время в свете теории А. Эйнштейна.
- 24.Свойства пространства и времени.
- 25.Химическая наука об особенностях атомарно-молекулярного уровня организации материи.
- 26.Предмет биологии. Её структура и этапы развития.
- 27.Сущность живого. Его основные признаки.
- 28.Структурные уровни живого.
- 29.Принципы биологической эволюции.
- 30.Понятие о биосфере.

31. Границы жизни биосферы.
32. Биосфера и человек. Ноосфера.
33. Система: природа – биосфера – человек.
34. Человек как предмет естественнонаучного познания.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Основная литература**

1. Титов, Ф.В. Естественнонаучная картина мира / Ф.В. Титов. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232815> (дата обращения: 17.05.2020). – ISBN 978-5-8353-1525-3. – Текст : электронный

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Лихин, А.Ф. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров / А.Ф. Лихин. – Москва : Проспект, 2015. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251654> (дата обращения: 17.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-16330-4. – Текст : электронный.
2. Френкель, Е.Н. Концепции современного естествознания: физические, химические и биологические концепции / Е.Н. Френкель. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 248 с. : ил., табл. – (Библиотека студента). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271592> (дата обращения: 17.05.2020). – Библиогр.: с. 233-234. – ISBN 978-5-222-21984-3. – Текст : электронный.

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ Пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование:</b> <b>Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

#### **VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Регистрация через любой университетский
----	---	---------------------------------------	---



		Университетская библиотека онлайн	компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.