

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.30 Естественнонаучная картина мира»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование  
(код и наименование направления подготовки)

Математическое образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

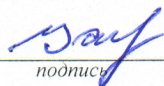
Заочная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.30 Естественная картина мира» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности  
наименование кафедры

протокол № 6 от «21» февраля 2024 г.

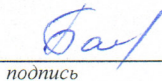
Декан строительного-технологического факультета  
наименование факультета



И. В. Завьялова  
расшифровка подписи

Исполнитель:


Ст. преподаватель кафедры БЭТБ  
должность



В.А. Байсыркина  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

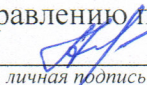
Заместитель директора по НМР



М. А. Зорина  
расшифровка подписи

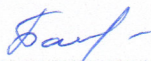
Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование  
код наименование



Н.А. Гаврилова  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры



В.А. Байсыркина  
расшифровка подписи

© Байсыркина В.А. 2024  
© Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2024

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: освоения дисциплины: формирование основополагающих представлений о целостности материального мира и эволюционных процессах происходящих в нем.

### Задачи:

1) теоретический компонент: изучение целостности материального мира и эволюционные процессы, происходящих в нем; формирование представлений о специфике гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления; формирование представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления; формирование понимания сущности трансдисциплинарных идей и важнейших естественнонаучных концепций, определяющих облик современного естествознания; расширение знаний о естественнонаучной картине мира (ЕНКМ) как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира; формирование значения проблемы экологии и общества в их связи с основными концепциями естествознания. 2) познавательный компонент: владеть информацией об основных ученых, работавших в этом направлении науки; уметь привести примеры применения концепций современного естествознания в профессиональной деятельности; 3) практический компонент: знать проблемы экологии и общества, необходимые для решения практических задач; уметь применять методы естественных наук для решения практических задач; получить базовые навыки решения задач современного естествознания; приобрести навыки логически правильно мыслить, проводить анализ полученной информации, вести дискуссии по основным проблемам концепций современного естествознания.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.14 Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.28 Физика, Б2.П.Б.П.1 Педагогическая практика, Б2.П.В.П.1 Преддипломная практика*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	<b>Знать:</b> основные идеи, модели и положения современного естествознания. <b>Уметь:</b> логически выстраивать представление о картинах мира; оперировать абстрактными моделями в концепции современного естествознания; находить общие закономерности в

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		различных уровнях <b>Владеть:</b> навыками постановки цели, в устной и письменной речи логически оформлять результаты мышления, выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности образовательных стандартов.

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>10,25</b>	<b>10,25</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	<b>97,75</b>	<b>97,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Концепции современного естествознания как комплексная наука о природе.	28	2	2	-	24
2	Физическая картина мира.	27	-	2	-	25
3	Современные естественнонаучные концепции о биосфере и экологии. Ноосфера.	27	-	2	-	25
4	Этика науки. Значение науки в современном обществе.	26	2	-	-	24
	Итого:	108	4	6		98

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Всего:	108	4	6		98

**Раздел № 1 Концепции современного естествознания как комплексная наука о природе.** Функции науки, наука как отрасль культуры, способ познания мира, социальный институт. Естествознание – комплекс наук о природе. Структура современного естествознания. Исторические этапы познания природы. Методы естественнонаучных исследований. НТР и современное естествознание. Место науки среди дисциплин, её предмет, задачи.

**Раздел № 2 Физическая картина мира.** Эволюция основных физических парадигм: механистическая картина мира; электромагнитная картина мира; квантово-полевая картина мира.

Понятие физического закона. Динамические и статистические закономерности, их специфика. Физическая реальность и ее структура. Микро-, макро- мега уровни физической реальности, их специфика и взаимосвязь. Вещество и поле – основные состояния вещества. Прерывность и непрерывность в классической и неклассической физике.

Физические взаимодействия. Концепции близко- и дальнего действия. Основные типы физических взаимодействий.

**Раздел № 3 Современные естественнонаучные концепции о биосфере и экологии. Ноосфера.** Концепция строения и эволюции биосферы. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Деятельность человека и биосфера. Экологические проблемы. Эволюция биосферы. Учение И. В. Вернадского о биосфере. Учение о ноосфере.

Ресурсы биосферы. Классификация природных ресурсов. Экология человека. Человек как биологический вид. Антропогенные воздействия на атмосферу. Антропогенные воздействия на гидросферу. Особенности антропогенного воздействия на биоту: антропогенные воздействия на растительность, антропогенные воздействия на животных. Технологическая цивилизация и биосфера. Экологические кризисы и катастрофы.

**Раздел № 4 Этика науки. Значение науки в современном обществе.** Наука как эволюционный процесс. Наука и этика. Этнос науки: система ценностей, принципов и норм. Проблема ответственности учёных; качества, необходимые учёному, значение личности в науке, мотивы занятия наукой.

#### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Научно – техническая революция и современное естествознание.	2
2	2	Физическая картина мира.	2
3	3	Современные естественнонаучные концепции о биосфере и экологии. Ноосфера.	2
		Итого:	6

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

Кирин, И. Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : курс лекций / И. Г. Кирин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение

высш. проф. образования "Оренбург. гос. ин-т менеджмента".- 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 17684 Kb). - Оренбург : ОГИМ, 2015. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 5.0 - Режим доступа: <http://elib.osu.ru/handle/123456789/12499>

## 5.2 Дополнительная литература

Кирин, И. Г. Основы концепций современного естествознания: учебное пособие для вузов / И. Г. Кирин, Н. А. Манаков, А. Г. Четверикова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2017. - 135 с. - Электронный ресурс. - Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/35392\\_20170310.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/35392_20170310.pdf)

Гусейханов М. К. Концепции современного естествознания: учебник / М. К. Гусейханов, О. П. Раджабов. - М. : Дашков, 2012 - 540 с.

## 5.3 Периодические издания

Журнал Природа

## 5.4 Интернет-ресурсы

[www.fpt.com/va](http://www.fpt.com/va) Концепции современного естествознания - образовательный портал Вузы России

[www.allbest](http://www.allbest) Союз образовательных сайтов

[www.edu](http://www.edu) «Российское образование» Федеральный портал

<http://teachpro.ru/course2d.aspx&idc=15040> Концепции современного естествознания. Мультимедийные интерактивные обучающие программы

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Операционная система РЕД ОС1

Пакет офисных приложений LibreOffice2

Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: [\\fileserv1\CONSULT\cons.exe](http://fileserv1\CONSULT\cons.exe).

ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: [\\fileserv1\GarantClient\garant.exe](http://fileserv1\GarantClient\garant.exe)

<http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

Операционная система Linux RED OS MUROM 7.3.1

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ноутбук переносной, мультимедиа -проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень оборудования, используемого при проведении практических работ, определяется тематикой занятия.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена специализированной мебелью, аудиторной доской, техническими средствами обучения (стационарный проекционный экран, мультимедиа – проектор, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала).

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала.