

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 Естественнаучная картина мира»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Начальное образование

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

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 «10» 01 2025 г.

Декан строительно-технологического факультета
наименование факультета


подпись

И. В. Завьялова
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры БэТБ
должность


подпись

Н. Н. Садыкова
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР


личная подпись

М. А. Зорина
расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование



Н. А. Гаврилова

Уполномоченный по качеству кафедры


личная подпись

М. А. Щебланова
расшифровка подписи

© Садыкова Н. Н., 2025
© Бузулукский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) 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	Знать: основные идеи, модели и положения современного естествознания. Уметь: логически выстраивать представление о картинах мира; оперировать абстрактными моделями в концепции современного естествознания; находить общие закономерности в различных уровнях жизни. Владеть: 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
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	48,25	48,25
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.	59,75	59,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

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.	26	2	8	-	16
2	Физическая картина мира.	30	4	12	-	14
3	Современные естественнонаучные концепции о биосфере и экологии. Ноосфера.	28	6	8	-	14
4	Этика науки. Значение науки в современном обществе.	24	4	4	-	16
	Итого:	108	16	32	-	60
	Всего:	108	16	32	-	60

4.2 Содержание разделов дисциплины

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 воз-

действия 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
1,2	1	Естествознание как система.	4
3,4	1	Методы познания окружающего мира.	4
5	2	Эволюция основных физических представлений.	2
6	2	Строение материи.	2
7,8	2	Основные физические проблемы физики и астрофизики на современном этапе.	4
9,10	2	Возникновение Вселенной, галактик, звезд, планет и их эволюция во времени.	4
11,12	3	Биосфера и цивилизация.	4
13,14	3	Космическая организованность биосферы и ноосферы.	4
15,16	4	Основные концепции современного естествознания.	4
		Итого:	32

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – Изд. 13-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 552 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571> (дата обращения: 22.03.2025). – Библиогр.: с. 525. – ISBN 978-5-4475-9245-5.

5.2 Дополнительная литература

- Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания : учебник / С. Х. Карпенков. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 624 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405> (дата обращения: 22.03.2025). – ISBN 978-5-4458-4618-5.

- Концепции современного естествознания : учебник / В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников, В. Ф. Голубь [и др.] ; под ред. В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 319 с. : ил., схемы – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684823> (дата обращения: 22.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01225-4.

- Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 483 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573158> (дата обращения: 22.03.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01999-9.

5.3 Периодические издания

- Генетика: журнал. - Москва: Российская академия наук, 2014;
- Физкультура и спорт: журнал. - Москва: Издательство Физкультура и спорт, 2014.

5.4 Интернет-ресурсы

- Биология человека. База знаний по биологии человека. – Режим доступа: <http://obi.img.ras.ru/>;
- Федеральный портал по Естественно-научный образовательный портал (физика, химия, биология, математика). – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>;
- «Открытое образование». – Режим доступа: <https://openedu.ru/>.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Операционная система Linux RED OS MUROM 7.3.1
- Офисные приложения LibreOffice
- Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- Яндекс-браузер
- БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Национальная исследовательская компьютерная сеть России. – Режим доступа – <https://niks.su/>
- Ресурсы Национального открытого университета. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/search>
- Федеральный образовательный портал. – Режим доступа – <http://www.edu.ru>
- Большая российская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/>.

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.

Для проведения практических занятий используется специализированная лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, аудиторная доска, переносной проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, микроскопы, модели, макеты, комплект постоянных препаратов. Перечень оборудования, используемого при проведении практических занятий, определяется тематикой занятия.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 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.