

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.25 Естествознание»

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 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.25 Естествознание» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол № 7 от "21" 02 2022г.

Декан

наименование факультета

Чуф *И.В. Забьмова*
подпись расшифровка подписи

Исполнители:

доцент
должность

Проф
подпись

И.А. Щербанова
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

М.А. Зорина
личная подпись

М.А. Зорина
расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование

И.А. Щербанова
личная подпись

И.А. Щербанова
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись

Проф *И.А. Щербанова*
расшифровка подписи

© Щербанова М.А., 2022

© БГТИ(филиал)ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование профессиональной компетенции и творческого потенциала личности бакалавра педагогического образования в области естествознания для успешной реализации образовательных программ по учебному предмету «Окружающий мир» в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Задачи:

- овладение теоретическими основами наук о неживой и живой природе;
- овладение основными естественнонаучными методами изучения окружающей среды в области землеведения, ботаники, зоологии.
- способствовать умению самостоятельного планирования, постановки целей и задач и выводов;
- формирование у студентов основ целостной научной картины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.1 Философия, Б1.Д.Б.11 Возрастная анатомия, физиология и гигиена*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Методика преподавания предмета "Окружающий мир", 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
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8-В-1 Демонстрирует специальные научные знания, необходимые для осуществления педагогической деятельности в конкретной предметной области	Знать: - концепции современного естествознания как комплексную науку о природе. Уметь: - применять знания в области естествознания для реализации образовательных программ по учебному предмету «Окружающий мир» в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Владеть: - приемами применения знаний в области естествознания для реализации образовательных программ по учебному предмету «Окружающий мир» в соответствии с требованиями 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	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: <i>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> <i>- подготовка к практическим занятиям;</i> <i>- подготовка к рубежному контролю)</i>	73,75	73,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Естествознание как комплексная наука о природе.	26	4	4	-	18
2	Физическая картина мира.	30	4	6	-	20
3	Современные естественнонаучные концепции о биосфере и экологии. Ноосфера.	28	6	4	-	18
4	Концепции современного естествознания. Значение науки в современном обществе.	24	4	2	-	18
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Естествознание 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. Строение материи. Прерывность и непрерывность в классической и неклассической физике.

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

Основные физические проблемы физики и астрофизики на современном этапе. Возникновение Вселенной, галактик, звезд, планет и их эволюция во времени

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. Космическая организованность биосферы и ноосферы.

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 Концепции современного естествознания. Значение науки в современном обществе. Наука как эволюционный процесс. Основные концепции современного естествознания.

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

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. / Г.И. Рузавин. - Москва : Проспект, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-392-16334-2. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251655>.

5.2 Дополнительная литература

1 Клягин, Н.В. Современная научная картина мира : учебное пособие [Электронный ресурс]. / Н.В. Клягин. - Москва : Логос, 2012. - 133 с. - ISBN 5-98704-134-1. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84741>.

2 Иванцова, М.Н. Современные технологии синтеза органических веществ в формировании естественнонаучной картины мира : учебное пособие : в 2-х ч. [Электронный ресурс]. / М.Н. Иванцова, И.С. Селезнева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - Ч. 1. - 131 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1112-5. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276052>.

3 Бухман, Л.М. Концепции современного естествознания: учебное пособие [Электронный ресурс]. / Л.М. Бухман, Н.С. Бухман. – Самара : Самарский государственный архитектурно-

5.3 Периодические издания

1 Социально-гуманитарные знания: журнал. - Москва : АНО Редакция журнала Социально-гуманитарные знания, 2019.

2 Экология и промышленность России: журнал. –Москва : ООО Калвис, 2020.

5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://naturalscience.ru/> - Справочник естественных наук.

2 <http://www.ict.edu.ru/> - Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 Microsoft Office.

2 Яндекс браузер.

3 <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование».

4 <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

5 <https://rae.ru/> - сайт Российской Академии Естествознания.

6 <http://www.gramota.ru> - ГРАМОТА.РУ - справочно-информационный интернет-портал.

7 <http://bio.niv.ru/> - Биология, экология. Словари и энциклопедии.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа оснащены стационарным или переносным мультимедиа-проекторами и проекционным экраном, переносным ноутбуком, кафедрой, посадочными местами для обучающихся, рабочим местом преподавателя, учебной доской.

Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы оснащены комплектами ученической мебели, компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронным библиотечным системам.