

Минобрнауки России

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

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.16 Концепции современного естествознания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Финансы и кредит

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 5 от «24» 01 2018.

Первый заместитель директора по УР



Е. В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнитель:

доцент кафедры БЭТБ



Н. Н. Садыкова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.01 Экономика

код наименование



личная подпись

Вероника В.А.

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



Т. А. Лопатина

личная подпись

расшифровка подписи

© Садыкова Н.Н., 2018

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний и понимания законов развития природы, общества и мышления и умения оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности, освоение основных приемов и методов познавательной деятельности, необходимых современному квалифицированному бакалавру; профессиональной компетенции и творческого потенциала личности бакалавра экономики в области современного естествознания.

Задачи:

- освоение и изучение всеобщих методов познания, основ социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;
- формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир;
- изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;
- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;
- формирование навыков самостоятельной работы.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.1 Философия*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: основы философских знаний, структуру и содержание современной научной картины мира; основные этапы становления и развития естествознания; историю формирования основных принципов и методов научного познания; место и ценность естествознания в общей культуре цивилизации;</p> <p>Уметь: применять философские знания в процессе осуществления экономической деятельности, логически выстраивать представление о картинах мира; оперировать абстрактными моделями в концепции современного естествознания; находить общие закономерности в различных уровнях организации материи;</p> <p>Владеть: методикой использования философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p>	ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	44,25	44,25
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	16	16
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; - подготовка к рубежному контролю.	63,75	63,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Концепции современного естествознания как комплексная наука о природе. Физические и фундаментальные концепции описания природы. Химические концепции.		14	8	-	32
2	Развитие биологических концепций. Естественнонаучные аспекты экологии.		14	8	-	32
	Итого:	108	28	16	-	64
	Всего:	108	28	16	-	64

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Концепции современного естествознания как комплексная наука о природе. Физические и фундаментальные концепции описания природы. Химические концепции.

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. Самое простое и самое общее в природе. История физики. Концепция атомизма. Философское понятие материи и естественнонаучные взгляды на строение конкретных материальных тел. Виды материи. Основные фундаментальные взаимодействия. Гипотеза кварков. Движение материи. Формы движения. Пространство и время. Специальная теория относительности. Общая теория относительности. Классическая концепция Ньютона. Термодинамические свойства макросистем. Электромагнитная концепция. Представление о свете. История представлений о строении атомов. Постулаты Бора. Универсальность корпускулярно-волнового дуализма. Ядерная физика и физика элементарных частиц. Явление радиоактивности. Естественнонаучная концепция развития. Понятие Вселенной. Метагалактика. Теории «Большого взрыва» и «пульсирующей» Вселенной. Теория «горячей» Вселенной. Глобальная эволюция Вселен-

ной. Эволюционная химия. Исследование Л. Пастера. Основные концепции в ферментологии. Специфичность молекулярного уровня живого. Субстратный подход к проблеме самоорганизации предбиологических систем. Элементы – органогены. Углерод как органоген номер один. Функциональный подход к проблеме предбиологической эволюции.

Раздел № 2 Развитие биологических концепций. Естественнонаучные аспекты экологии.

Традиционная биология, вклад К. Линнея. Эволюционная биология; основные факторы эволюции по Ч. Дарвину. Физико-химическая биология и экспериментальные направления в современной биологии. Загадка появления жизни на Земле. Основные этапы предположительного перехода от «неживого» к «живому». Основопологающие жизненные системы: система обмена вещества и система воспроизводства материальных основ живой клетки. Открытие Криком и Уотсоном структуры ДНК. Жизнь как результат естественной эволюции Вселенной. Генная инженерия. Развитие биосферы как чередование этапов эволюции. Соединение классического дарвинизма с новейшими достижениями генетики. Направленный характер биологической эволюции. Механизмы, ускоряющие биологическую эволюцию. Многоуровневый характер эволюционного процесса в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера. Человек – феномен природы. Научная мысль. Сознание – свойство высокоорганизованной материи. Представление об информационном поле. Понятие конституции человека. Учение Гиппократов о конституции. Типы конституции по М. В. Черноруцкому. Виды индивидуального реагирования по В.П. Казначееву. Конституция и среда обитания. Экопортрет человека. Конституция и расы. Демографические и социальные проблемы. Экология человека и средняя продолжительность жизни. Демографический взрыв и ограничение рождаемости. Демографические проблемы России и Оренбургской области.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Концепции современного естествознания как комплексная наука о природе	2
2	1	Физические и фундаментальные концепции описания природы.	2
3,4	1	Химические концепции	4
5,6	2	Составление родословной и её анализ	4
7,8	2	Естественнонаучные аспекты экологии	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В. Н. Лавриненко, В. П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>;

- Садохин, А. П. Концепции современного естествознания : учебник / А. П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>.

5.2 Дополнительная литература

- Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-238-01364-0 ; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>;

- Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н.И. Иконникова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>;

- Крюков, Р.В. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Р.В. Крюков. - Москва : А-Приор, 2009. - 176 с. - (Конспект лекций). - ISBN 978-5-384-00247-5 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56327>.

5.3 Периодические издания

Генетика : журнал. - Москва : Российская академия наук, 2015;

Здоровье населения и среда обитания : журнал. - Москва : ФБУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, 2015.

5.4 Интернет-ресурсы

- Проект «Электронная Земля - научные информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии. Портал предоставляет доступ к научно-информационным ресурсам ВИНТИ и других организаций по наукам о Земле. – Режим доступа: <http://earth.viniti.ru/>;

- Федеральный портал по Естественно-научный образовательный портал (физика, химия, биология, математика). – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>

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

- Microsoft Office

- Microsoft Imagine Premium Renewed операционная система Windows.

- <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека;

- <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система России.

- <http://bio.niv.ru/> - Биология, экология, сельское хозяйство, геология, метеорология. Словари и энциклопедии;

- <http://rpn.gov.ru/> - Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

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

- <http://rscf.ru/ru> - Российский научный фонд (РНФ).

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду БГТИ (филиала) ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.