

2.03.17 → 15.03.17

У-Д

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра общей физики

УТВЕРЖДАЮ
Декан физического факультета

О.Н. Каныгина

(подпись, расшифровка подписи)

25" декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.17 Концепции современного естествознания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 1

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Бизнес-аналитика и статистика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.17 Концепции современного естествознания» /сост.

И.Г. Кирин - Оренбург: ОГУ, 2015

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

© Кирин И.Г., 2015
© ОГУ, 2015

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	6
4.3 Практические занятия (семинары).....	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература	7
5.2 Дополнительная литература	7
5.3 Периодические издания	7
5.4 Интернет-ресурсы.....	7
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	8
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	8
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	9
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	10

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 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
Знать: основные положения курса физики, химии, биологии; Уметь: логически выстраивать представление о картинах мира; оперировать абстрактными моделями в концепции современного естествознания; находить общие закономерности в различных уровнях организации материи. Владеть: навыками работы с компьютером.	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Знать: основные тенденции развития современной экономики Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения современной экономики. Владеть: принципами управления современной информации; методиками анализа информации о спросе и предложениях на современные проекты; методами и технологиями межличностной коммуникации.	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, Академических часов	
	3 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:	63,75	63,75
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);	-	-
- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);	-	-
- написание реферата (Р);	-	-
- написание эссе (Э);	-	-
- самостоятельное изучение разделов;	4,75	4,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	20,0	20,0
- подготовка к практическим занятиям;	13,0	13,0
- подготовка к коллоквиумам;	13,0	13,0
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	13,0	13,0
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	Естественная и гуманитарная культуры. Пано-рама современного естествознания	11	4	2		5
2	Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры	20	6	2		10
3	Корпускулярная и континуальная концепции описания природы	11	2	2		6
4	Принцип относительности. Теории относительности.	11	2	2		6
5	Симметрии пространства-времени и законы сохранения. Фундаментальные взаимодействия.	9	2	2		6
6	Основы химических процессов	9	2	1		6
7	Земля и ее геосферы	9	2	1		6
8	Биологический уровень организации материи.	19	4	2		13
9	Проблемы генетики Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем	9	4	2		6
	Итого:	108	28	16		64
	Всего:	108	28	16		64

4.2 Содержание разделов дисциплины

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел N1 Естественная и гуманитарная культуры. Панорама современного естествознания
Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания. Панорама современного естествознания, тенденции развития.

Раздел N2 Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры.
Структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мегамиры.

Раздел N3 Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Динамические и статистические закономерности в природе. Порядок и беспорядок в природе; хаос. Синергетика.

Раздел N4 Принцип относительности. Теории относительности.
Принципы относительности. Теории относительности. Пространство, время.

Раздел N5 Симметрии пространства-времени и законы сохранения. Фундаментальные взаимодействия
Принципы симметрии. Законы сохранения. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Взаимодействие; близкодействие, дальнодействие. Принцип возрастания энтропии.

Раздел N6 Основы химических процессов
Химические процессы. Реакционная способность веществ.

Раздел N7 Земля и ее геосферы
Внутреннее строение и история геологического развития земли. Современные концепции развития геосферных оболочек. Литосфера как абиотическая основа жизни. Экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизика-геохимическая. Географическая оболочка Земли.

Раздел N8 Биологический уровень организации материи.
Особенности биологического уровня организации материи. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Биоэтика, человек, биосфера и космические циклы.

Раздел N9
Проблемы генетики Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем
Проблемы генетики Генетика и эволюция Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем. Необратимость времени. Самоорганизация в живой и неживой природе. Ноосфера. Принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Естественная и гуманитарная культуры. Панорама современного естествознания	2
2	2	Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры	2
3	3	Корпускулярная и континуальная концепции описания природы	2
4	4	Принцип относительности. Теории относительности.	2
5	5.	Симметрии пространства-времени и законы сохранения. Фундаментальные взаимодействия	2
6	6	Основы химических процессов	1
7	7.	Земля и ее геосферы	1
8	8	Биологический уровень организации материи.	2
9	9	Проблемы генетики Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Кирин И.Г Концепции современного естествознания: курс лекций /И.Г. Кирин. -3-е издание, исп. и доп. – Оренбург:ФГБОУ ВПО «ОГИМ», 2015. -426 с.

5.2 Дополнительная литература

- 1.Солопов Е. Ф. Концепции современного естествознания / Е. Ф. Солопов. – М. :Владос, 2004.
- 2.Гусейханов М. К. Концепции современного естествознания : учебник / М. К. Гусейханов, О. П. Раджабов. – М. : Дашков, 2004 – 692 с.
- 3.Лавриненко В. Н. Концепции современного естествознания : учебник / В. П. Лавриненко, В. П. Ратников. – изд. перераб. и доп., - М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2002. – 303 с.
- 4.Лобачев А. И. Концепции современного естествознания : учебник / А. И. Лобачев. – М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2001 – 239 с.
- 5.Баблюянс А. Молекулы, динамика, жизнь / А. Баблюянс. – М. : Мир, 1990.
- 6.Бейзер А. Основные представления современной физики / А. Бейзер. – М. : Атом-издат, 1973.
- 7.Берже П. Порядок и хаос / П. Берже, И. Помо, К. Видаль. – М. : Мир, 1991.
- 8.Биология : учебник / под ред. Н.Б. Чебышева. – М. : ВУНМЦ, 2000.
- 9.Вернадский В. И. Труды по философии естествознанию / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 2000.
- 10.Горелов А. А. Концепция современного естествознания / А. А. Горелов – М. : Центр, 1997.
- 11.Добров Г. М. Прогнозирование науки и техники / Г. М. Добров. – М : Наука, 1997.
- 12.Дубнищева Т. Я. Концепция современного естествознания: учебник для вузов / М. Ф. Жукова. – М. : Маркетинг, Новосибирск: ЮКЭА, 2000.

5.3 Периодические издания

1. Журнал Природа

5.4 Интернет-ресурсы

1. www.fpt.com/va- концепции современного естествознания - образовательный портал Вузы России
2. www.allbest- союз образовательных сайтов
3. www.edu–«Российское образование» Федеральный портал
4. www.edu.ru – каталог образовательных Интернет-ресурсов.

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

1. Операционная система Windows (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ).
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ) для подготовки текстовых документов, обработки экспериментальных результатов и демонстрации презентаций.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедиапроектор -Optoma EP 721
2. Ноутбук – Emachines E 644 G

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении раздела 3 «Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры» использовать литературу: Кирин И.Г Концепции современного естествознания: курс лекций /И.Г. Кирин. -3-е издание, исп. и доп. – Оренбург:ФГБОУ ВПО «ОГИМ», 2015. - 426 с., проработать лекцию 3 «Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры», страницы 51-78

При изучении раздела 8 «Биологический уровень организации материи» использовать литературу: Кирин И.Г Концепции современного естествознания: курс лекций /И.Г. Кирин. -3-е издание, исп. и доп. – Оренбург:ФГБОУ ВПО «ОГИМ», 2015. - 426 с., проработать лекцию 8 «Биологический уровень организации материи», страницы 153-176.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
код и наименование

Профиль: Бизнес-аналитика и статистика

Дисциплина: Б.1.Б.17 Концепции современного естествознания

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра общей физики
наименование кафедры

протокол № 5 от "11" 12 2015.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра общей физики А.Г. Четверикова
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:
профессор Д.И. Иван Кирин Г.С.
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий кафедрой Кафедра философии и культурологии Н.М. Мухамеджанова
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
38.03.01 Экономика
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
И.И. Гусева И.И. Гусева
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета
А.Д. Стрекаловская
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ
Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ
Е.В. Дырдина
личная подпись расшифровка подписи

138287