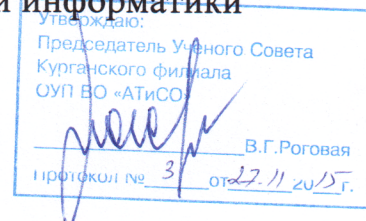


Образовательное учреждение профсоюзов
высшего образования
«Академия труда и социальных отношений»
Курганский филиал

Кафедра Математики и прикладной информатики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Концепции современного естествознания»

Направление подготовки : 43.03.01 «Сервис»

Форма обучения: заочная

Цикл дисциплин: Б1. В.ДВ.8.1

Трудоемкость дисциплины (з.е./ ч.) 2 / 72

Вид учебной работы	Часы	Курс			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	8			8	
Лекции	2			2	
Лабораторные работы					
Практические занятия: Из них: текущий контроль (тестирование, коллоквиум) (ТК)	6			6	
% интерактивных форм обучения от аудиторных занятий по дисциплине	25			25	
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	60			60	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	4/зач			4/зач	
Общая трудоемкость дисциплины	2/72			2/72	

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Рабочая программа утверждена на 20 15 / 20 16 учебный год со следующими изменениями:

Программа перекаботана в
связи с принятым ФГОС ТО 430301
Сервис

Протокол заседания кафедры № 5 от « 10 » декабря 2015г.

Заведующий кафедрой
Косовских С.В. / С.Маслов

Рабочая программа утверждена на 2016 / 2017 учебный год со следующими изменениями:

Программа пересмотрена и утверждена на
2016-2017 учебный год в связи с изменением
списка дополнительной литературы.

Протокол заседания кафедры № 2 от « 8 » сентября 2016г.

Заведующий кафедрой
С.Маслов / Косовских С.В.

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год со следующими изменениями:

Протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой
_____ / _____

Рабочая программа составлена:

- с учётом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 43.03.01 «Сервис»;
- на основании учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Рабочую программу разработал:

к.с-х.н., доцент кафедры МиПИ

Исаенко / Исаенко А.В.

Программа утверждена на заседании кафедры МиПИ
Протокол № 5 от «10» декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой: к.ф-м.н., доцент

С.В. Косовских / Косовских С.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины:

- ознакомление студентов современным достижениям естествознания.

Данная дисциплина позволяет студентам освоить основные положения естественных наук, уяснить принципы и методологию познания окружающего мира, основные концепции, знания и достижения современного естествознания окружающего мира, основные концепции.

Задачи дисциплины:

- теоретическое осмысление феномена науки;

- изучение процесса ее становления и логики развития;

- выявление особенностей научного знания и своеобразия научной методологии;

- усвоение сущности и содержания естественнонаучных картин мира, сложившихся в различных областях естествознания;

- понимание особенностей и своеобразия современного этапа в развитии научного знания;

2 Место дисциплины в ООП ВО: Б1.В. ДВ.8.1

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является дисциплиной по выбору студентов цикла дисциплин Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению «Сервис» (бакалавриат).

Дисциплина «Концепции современного естествознания» базируется на знаниях, полученных в рамках школьных курсов «Физика», «Химия», «Биология» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» выступает основанием для всех экономических дисциплин, входящих в ООП бакалавра

экономики, благодаря которому формируется научное мировоззрение и методология исследования экономических процессов.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В совокупности с другими дисциплинами «Концепции современного естествознания» обеспечивает выработку научного мировоззренческого и методологического инструментария для формирования следующих общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра сервиса (ОК-1, ОК-2, ОК-8, ПК-3, ПК-4):

ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;

ОК-2 – способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-8 – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-3 – готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности;

ПК-4 – готовностью к участию в проведении исследований социально-психологических особенностей потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов.

В результате освоения содержания «Концепции современного естествознания» студент должен:

Знать

- культуру мышления, сущность методологии науки;
- экономические основы для оценки результатов деятельности;
- меры для защиты и сохранения экосистем;
- методы работы с информацией, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности

- к участию в проведении исследований особенностей потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов

Уметь

- ориентироваться в системе знаний, в ценностях жизни и культуры;
- логически верно, аргументировано и ясно определять позицию при решении профессиональных и других проблем;
- принимать меры по сохранению и защите окружающей среды в ходе профессиональной деятельности;
- воспринимать и обрабатывать информацию связанную с сервисной деятельностью
- проводить исследования с учетом региональных потребностей.

Владеть

- общими принципами познания и методами научной работы;
- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных ЧС;
- методами защиты и сохранения экосистемы в ходе профессиональной деятельности;
- способностью к восприятию, обобщению и анализу информации;
- методиками исследований социально-психологических факторов

4 Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие определенным компетенциям

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОК-1	культуру мышления, сущность методологии науки;
ОК-2	экономические основы для оценки результатов деятельности;

P1	Введение. Естествознание в мировой культуре. Методология, история естествознания.	12	+	+	+	+	+	0,34
P2	Системы. Законы сохранения энергии.	12	+	+	+	+	+	0,34
P3	Пространство, время, симметрия	12	+	+	+	+	+	0,33
P4	Биосфера. Человек. Ноосфера	12	+	+	+	+	+	0,33
P5	Теория самоорганизации	12	+	+	+	+	+	0,33
P6	Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд.	12	+	+	+	+	+	0,33
Итого:		72						2

6 Тематическое планирование

6.1 Распределение учебных занятий по разделам

Шифр раздела, темы дисципли ны	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий		
		лекции	практические занятия	самостоятельн ая работа
P1	Введение. Естествознание в мировой культуре. Методология, история естествознания.	1	1	10
	Т.1 Наука как явление культуры, ее сущность, происхождение и основные черты. Наука как особенный тип и процесс познания.	1		
	Т.2 Концепции развития науки. Научные, технические, научно- технические революции		1	
P2	Системы. Законы сохранения энергии		1	11

	Т.1 Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Равновесное состояние.			
	Т.2 Принципы сохранения энергии, необратимости или возрастания энтропии. Самоорганизация систем. Устойчивость, бифуркация		1	
Р3	Пространство, время, симметрия		1	11
	Т.1 Эволюция представлений о пространстве и времени		1	
	Т.2 Общая теория относительности			
	Т.3 Специальная теория относительности			
Р4	Биосфера. Человек. Ноосфера	1	1	10
	Т.1 Биосфера. Биосфера и её циклы.	1		
	Т.2 Учение В.И. Вернадского о ноосфере.		1	
	Т.3 Самоорганизация и эволюция социально-экономических систем.			
Р5	Теория самоорганизации		1	11
	Т.1 Хаос как фактор самоорганизации.			
	Т.2 Самоорганизация как источник и основа эволюции систем .		1	
Р6	Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд.		1	11
	Т.1 Современные представления о ранних этапах эволюции Вселенной.			
	Т.2 Термоядерные процессы в звездах. Возможные сценарии «смерти» звезд		1	
	Итого	2	6	64

6.2 Содержание лекционных занятий

Раздел 1 Введение. Естествознание в мировой культуре. Методология, история естествознания.

Тема 1. Наука как явление культуры, ее сущность, происхождение и основные черты. Наука как особенный тип и процесс познания.

Тема 2 Концепции развития науки. Научные, технические, научно-технические революции

Раздел 2. Системы. Законы сохранения энергии

Тема 1. Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Равновесное состояние.

Тема 2. Принципы сохранения энергии, необратимости или возрастания энтропии. Самоорганизация систем. Устойчивость, бифуркация.

Раздел 3. Пространство, время, симметрия

Тема 1. Эволюция представлений о пространстве и времени.

Тема2. Общая теория относительности.

Тема 3. Специальная теория относительности.

Раздел 4. Биосфера. Человек. Ноосфера

Тема 1. Биосфера. Биосфера и её циклы

Тема2. Учение В.И. Вернадского о ноосфере..

Тема 3. Самоорганизация и эволюция социально-экономических систем.

Раздел 5. Теория самоорганизации

Тема 1. Хаос как фактор самоорганизации.

Тема 2. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем.

Раздел 6. Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд.

Тема.1 Современные представления о ранних этапах эволюции Вселенной

Тема.2 Термоядерные процессы в звездах. Возможные сценарии «смерти» звезд

6.3 Содержание практических занятий

Раздел 1 Введение. Естествознание в мировой культуре. Методология, история естествознания.

Тема 1. Наука как явление культуры, ее сущность, происхождение и основные черты. Наука как особенный тип и процесс познания.

Тема 2 Концепции развития науки. Научные, технические, научно-технические революции

Раздел 2. Системы. Законы сохранения энергии

Тема 1. Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Равновесное состояние.

Тема 2. Принципы сохранения энергии, необратимости или возрастания энтропии. Самоорганизация систем. Устойчивость, бифуркация.

Раздел 3. Пространство, время, симметрия

Тема 1. Эволюция представлений о пространстве и времени.

Тема2. Общая теория относительности.

Тема 3. Специальная теория относительности.

Раздел 4. Биосфера. Человек. Ноосфера

Тема 1. Биосфера. Биосфера и её циклы

Тема2. Учение В.И. Вернадского о ноосфере..

Тема 3. Самоорганизация и эволюция социально-экономических систем.

Раздел 5. Теория самоорганизации

Тема 1. Хаос как фактор самоорганизации.

Тема 2. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем.

Раздел 6. Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд.

Тема.1 Современные представления о ранних этапах эволюции Вселенной

Тема.2 Термоядерные процессы в звездах. Возможные сценарии «смерти» звезд

6.4 Содержание самостоятельной работы студентов

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудовое мкость, часы	Виды контроля СРС
С1	Изучение тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	Р1 Наука как явление культуры, ее сущность, происхождение и основные черты. Наука как особенный тип и процесс познания. Концепции развития науки. Научные, технические, научно-	0,29/10	опрос

		технические революции		
С2	Подготовка к аудиторным занятиям	Р2 Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Равновесное состояние. Принципы сохранения энергии, необратимости или возрастания энтропии. Самоорганизация систем. Устойчивость, бифуркация	0,30/11	опрос
С3	Изучение тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	Р3 Эволюция представлений о пространстве и времени. Общая теория относительности. Специальная теория относительности.	0,30/11	опрос
С4	Подготовка к аудиторным занятиям	Р4. Биосфера. Биосфера и её циклы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Самоорганизация и эволюция социально-экономических систем.	0,29/10	Защита рефератов
С5	Подготовка и выполнение рефератов	Р5 Хаос как фактор самоорганизации. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем .	0,30/11	тест
С6	Подготовка и выполнение рефератов	Р6. Современные представления о ранних этапах эволюции Вселенной. Термоядерные процессы в звездах. Возможные сценарии «смерти» звезд	0,30/11	опрос
			1,78/64	

7 Фонд оценочных средств

7.1 Оценочные средства

7.1.1 Обучающее тестирование проводится на материалах сайта i-exam.ru по следующим темам:

- 1 Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира
- 2 Пространство, время, симметрия
- 3 Структурные уровни и системная организация материи
- 4 Порядок и беспорядок в природе
- 5 Панорама современного естествознания
- 6 Биосфера и человек

7.2.2 Примерные темы рефератов

- 1 Естественнонаучная картина мира.
- 2 Структурные уровни организации материи в живой и неживой природе.

- 3 Модель расширяющейся Вселенной. Теория Большого взрыва. Этапы эволюции Вселенной.
- 4 Понятие биосферы. Состав биосферы. Естественные границы жизни в биосфере.
- 5 Строение Земли. Методы получения знания о строении Земли.
- 6 Общенаучное значение понятия энтропии: соотношение энергии, информации и энтропии.
- 7 Наука как феномен духовной культуры.
- 8 Синергетика. Синергетические представления о механизме самоорганизации и эволюции.
- 9 Основные положения эволюционной теории происхождения человека. по Ч. Дарвину.
- 10 Социально-экономические и техногенные параметры экологического кризиса.
- 11 Психическое здоровье человека: проблемы преодоления стрессовых состояний.
- 12 Астрономическая картина мира.
- 13 Теория биосферы и ноосферы В.И. Вернадского.
- 14 Интеграция и дифференциация естественнонаучного знания.
- 15 Великие открытия XX века (на выбор: астрономия, астрофизика, физика, химия, биология, психология, кибернетика...)
- 16 Место естествознания в современном обществе.
- 17 Вода, ее качество и использование.
- 18 Жизнь, смерть и бессмертие.
- 19 Негативные последствия освоения целинных земель.
- 20 Человек в научной картине мира.
- 21 Телевидение как средство формирования естественнонаучной культуры.
- 22 Нейроинтеллект.
- 23 Современные достижения генной инженерии.
- 24 Появление человека на Земле. Антропогенез.
- 25 Регуляция численности населения мира.
- 26 Порядок и динамический хаос в сложных системах.
- 27 Феномены самоорганизации.
- 28 Самоорганизация как источник и основа эволюционных систем.
- 29 Великие географические открытия и их роль в построении научной картины мира.
- 30 Проблема происхождения жизни на Земле. Основные концепции.
- 31 Механистическая картина мира: триумф и упадок.
- 32 Великие загадки Земли.

- 33 Религиозная картина мира.
- 34 Наука и псевдонаука.
- 35 Виртуальная реальность и ее роль в научном познании.
- 36 Четырехмерный мир Минковского.
- 37 Закономерности развития экосистем.
- 38 Развитие идеи атомизма от Демокрита до наших дней.
- 39 Формы научного познания, используемые в естествознании.
- 40 Кибернетика и синергетика.
- 41 Происхождение и эволюция Вселенной.
- 42 Исторические этапы научной рациональности.
- 43 Естественное и искусственное клонирование. Этические аспекты клонирования человека
- 44 Воздействие изменений характеристик солнечной активности на организм человека.
- 45 Воздействие изменений электромагнитного поля на живые организмы.
- 46 Время, как характеристика системы.
- 47 Технологии охраны окружающей среды.
- 48 Модели мира.
- 49 Потребление продуктов питания. Рациональное питание.
- 50 Проблемы коэволюции человека и природы.
- 51 Восприятие информации человеком: биологический аспект.
- 52 Видимая среда как экологический фактор.
- 53 Универсальные методы исследования в науке.

7.3 Контрольные оценочные средства

Итоговый зачет по данной дисциплине проводится в форме интернет-экзамена по материалам сайта i-exam.ru

8 Образовательные технологии

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Активные и интерактивные методы и формы обучения	Трудоемкость, часы (кол-во часов по разделу (теме) отводимое на занятия в интерактивной форме)
P1	Введение. Естествознание в мировой культуре. Методология, история естествознания.	Работа в группах малого состава	
P2	Системы. Законы	Работа в группах малого состава	1

	сохранения энергии.		
P3	Пространство, время, симметрия.	Работа в группах малого состава	
P4	Биосфера. Человек. Ноосфера.	Метод конкретных ситуаций	
P5	Теория самоорганизации	Проектная работа	
P6	Мега мир. Эволюция Вселенной. Эволюция звезд.	Проектная работа	1
Итого:			2
Интерактивных занятий от объема аудиторных занятий %			25

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

9.1 Основная литература:

- 1 Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Текст]: учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: Юрайт, 2011.- 345 с.: ил.
- 2 Горелов, А.А. Концепции современного естествознания [Текст]: учеб. пособие для бакалавров. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М.: Юрайт, 2012.- 347 с.: ил.- (Бакалавр).
- 3 Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания [Текст]: учеб. /
- 4 М.К. Гусейханов, О.Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2012.- 539 с.: ил.
- 5 Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: учебник., Издатель: Директ-Медиа, 2014 /<http://biblioclub.ru/>
- 6 Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания [Текст]: учеб.. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М, 2012.- 270 с.- (Высшее образование).

9.2 Дополнительная литература

1. Белкин, П. Н. Концепции современного естествознания. М., 2004.
2. Горбачев, В. В. Концепции современного естествознания. М., 2005.
3. Горохов, В. Г. Концепции современного естествознания. М., 2003.
4. Гроф, С. Космическая игра. М., 1997.
5. Грядовой, Д. И. Концепции современного естествознания. М., 2003.
6. Гумилев, Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. М., 2001.
7. Данилова, В. С., Кожевников Н. Н. Основные концепции современного естествознания. М., 2000.
8. Данин, Д. С. Вероятностный мир. М., 2001.
9. Дубнищева, Т. Я. Концепции современного естествознания. Новосибирск, 2006.
10. Лавриненко, В. И. Концепции современного естествознания. М., 2003.
11. Лихин, А. Ф. Концепции современного естествознания. М., 2006.
12. Савченко, В. Н., Смагин В. П. Концепции современного естествознания. Ростов н/Д., 2006.

13. Скопин, А. Ю. Концепции современного естествознания. М., 2004.
14. Суханов, А. Д., Голубева О. Н. Концепции современного естествознания. М., 2004.
15. Торосян, В. Г. Концепции современного естествознания. М., 2002.
16. Хорошавина, С. Г. Концепции современного естествознания. Ростов н/Д., 2003.

9.3 Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

<http://www.iph.ras.ru/~mifs/Malin1r.htm>

<http://www.iph.ras.ru/~mifs/Peakz.htm>

<http://www.iph.ras.ru/~mifs/dan.htm>

<http://www.rmj.ru/>

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Мультимедийный проектор, интерактивная доска