



Наименование дисциплины и код: Б.2.5.2 КСЕ

<b>Лектор</b>	<b>Жумукова Замара Ташыновна</b>
<b>Контактная информация:</b>	Раб.телефон :325120; сот.тел:0708246493
<b>Количество кредитов:</b>	2к
<b>Дата:</b>	<u>2-семестр 2019г</u>
<b>Цель и задачи курса</b>	<p>цель изучения дисциплины – формирование и развитие у будущих специалистов знаний по наиболее важным проблемам современного естествознания, способствующим обогащению их мировоззренческого потенциала и более глубокому усвоению специальных дисциплин.</p> <p><b>В соответствии с поставленной целью данный курс имеет следующие задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ознакомить студентов с основными концепциями современного естествознания;</li><li>• дать слушателям представления о едином процессе развития, охватывающем неживую природу, живое вещество и общество; об уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в нем, выступающих звеньями одной цепи;</li><li>• вооружить студентов знаниями закономерностей развития природы и общества;</li><li>• формировать умения и навыки практического использования достижений науки, ставящих конечной целью адаптацию человека к окружающей среде и достижение</li></ul>
<b>Описание курса</b>	Преподавание дисциплины «Концепции современного естествознания» строится исходя из требуемого уровня мировоззренческой подготовки экономистов в высшей школе, развития их интеллекта и творческого мышления, общей культуры. Знание и понимание концепций современного естествознания дает человеку свободу ориентации в мире.
<b>Пре репреквизиты</b>	<p>Изучаемый курс опирается на знания, которые студенты получили в школе. Поэтому следует повторить знания по предметам (физика, химия, биология, история, математика и др.) для последующего целостного формирования представлений о современной картине мира.</p> <p>Курса «Концепции современного естествознания» – содействие получению широкого базового образования, усвоение студентами гуманитарных специальностей основных принципов и методов исследований, применяемых в современном естествознании.</p>
<b>Пост репреквизиты</b>	В процессе обучения студенты приобретают умение обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и научатся применять полученные знания, при решении

	<p>профессиональных задач пользуясь современными научными методами.</p>
<b>Компетенции</b>	<p><b>знать:</b> сущность дисциплинарных идей и важнейших естественнонаучных концепций, определяющих облик современного естествознания; характеристики естественнонаучной картины мира как глобальной модели природы, отражающей её целостность и многообразие; общенаучные методы, принципы; структурные уровни материального мира, их иерархию; место и роль человека в природе; историю развития естествознания, его современные проблемы и достижения;</p> <p><b>уметь:</b> использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности и для обеспечения собственной безопасности; проводить научные исследования, применяя информационные технологии, а для обработки их результатов - методы математической статистики;</p> <p><b>владеть:</b> основными методами, способами, средствами получения, переработки информации в области естественных наук; навыками мышления, использования в профессиональной деятельности базовых естественнонаучных знаний.</p>
<b>Политика курса</b>	
<b>Методы преподавания:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лекции;</li> <li>- дискуссии;</li> <li>- ролевые игры;</li> <li>- работы в малых группах;</li> </ul> <p>- и др. интерактивные методы с применением элементов критического мышления</p>
<b>Форма контроля знаний</b>	<p>В кредитной системе обучения работа студентов оценивается в баллах. Контроль работ студентов в основном осуществляется в трех видах.</p> <p><b>-Текущий контроль.</b> Здесь оценивается ежедневная, еженедельная работа студента на основе опроса пройденного материала, по результатам домашних заданий, которые студенты должны выполнять в письменной форме. По текущим контролям студент должен набрать 40 баллов. Это максимальный возможный бал. За несвоевременного выполнения домашних заданий студент зарабатывает штрафные баллы.</p> <p><b>-Рубежный контроль.</b> Здесь проводится проверка знаний студентов по блокам изучаемого курса. Это называется модульная аттестация. Такая аттестация в нашем курсе будет два. Модульная аттестация проводится в виде контрольной работы или тестирования по материалам изученного балла. По двум модульным контролям студент сможет набрать 40 баллов.</p> <p><b>- Итоговый контроль.</b> Это аттестация по всему изучаемому курсу. К итоговому контролю допускаются только те студенты которые</p>

	получили не менее 40 баллов по текущим и рубежным контролям. В итоговом контроле студент должен набрать максимум 20 баллов
<b>Литература:</b> <b>Основная</b> <b>Дополнительная</b>	<p>Основная</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.КСЕ: учебное пособие/ Н.П.Ващекин, А.Н.Ващекин; М,:2010</li> <li>2.КСЕ: учебник / Г.И.Разавин М: 2012</li> <li>3. Содохин А.П. КСЕ. М.:. 2006г.</li> </ol> <p>Дополнительная</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.. Бабаева М.А. КСЕ. Практикум М.:. 2017г.</li> <li>2. <i>Карпенков С.Х.</i> Концепции современного естествознания. - М., 1997.</li> <li>3.<i>Лавриненко В.Н., Ратников В.П.</i> Концепции современного естествознания. - М., 1997.</li> </ol>
<b>СРС</b>	<p style="text-align: center;"><b>СРС</b></p> <p><b>Задание №1</b></p> <p style="text-align: center;">(Срок сдачи _____)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Каковы основные особенности “двух культур”?</li> <li>2.Чем обуславливается актуальность современных знаний о природе?</li> <li>3.Опишите содержание естественнонаучной революции конца XIX начало XX в.</li> <li>4.Почему естественнонаучные знания принято считать базовым фактором экономики?</li> <li>5.Что такое псевдонаука? Каковы характерные признаки псевдонауки?</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Задание №2</b></p> <p style="text-align: center;">(Срок сдачи _____)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Почему физику принято считать фундаментальной отраслью естествознания?</li> <li>2.Вычислите длину волны де Бройля для электрона, движущегося со скоростью, равной 0,8 скорости света в вакууме.</li> <li>3. Чему равно релятивистское сокращение метрового стержня, который мог бы двигаться мимо нас со скоростью <math>1,8 \cdot 10^8</math> м/с?</li> <li>4.Зависимость пройденного пути от времени задается уравнением <math>S = A + Bt + Ct^2 + dt^3</math> (<math>C=0,1</math> м/с<sup>2</sup>, <math>D=0,03</math>м/с<sup>2</sup>). Определите,</li> </ol>

	<p>через какое время после начала движение, ускорение тела будет равно <math>2\text{ м/с}^2</math> .</p> <p style="text-align: center;"><b>Задание №3</b></p> <p style="text-align: center;">(Срок сдачи _____)</p> <p>1. Дайте краткую характеристику современных гипотез о происхождении Солнечной системы? Каковы основные концепции происхождения солнечной системы?</p> <p>2. С какой линейной скоростью движется Земля вокруг Солнца, если расстояние между ними <math>1,5 \cdot 10^{11}</math> м, а масса Солнца <math>1,97 \cdot 10^{30}</math> кг?</p> <p>3. В чем заключается современная гипотеза о происхождении Земли?</p> <p>4. Что представляют собой литосферные плиты?</p> <p>5. Что такое “красное смещение”?</p> <p style="text-align: center;"><b>Задание №4</b></p> <p style="text-align: center;">(Срок сдачи-----)</p> <p>1. Чем определяются химические свойства вещества?</p> <p>2. Каковы основные задачи современной химии?</p> <p>3. Что такое микро и макро эволюция? Каково содержание синтетической теории эволюции?</p> <p>4. Какие проблемы изучает биоэтика? Расскажите о возможных путях решение этих проблем?</p> <p>5. Что такое коэволюция?</p>
<b>Примечание.</b>	

**Календарно-тематический план распределения часов с указанием недели, темы**

№	Дата	Тема	Кол-во час	Литература	Подготовительные вопросы по модулям
1	22.01.19	<b>Модуль 1</b> Наука и естествознание: их сущность, происхождение, структура и динамика.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительн	1. Что является предметом изучения концепций современного естествознания? 2. Какова роль естествознания в формировании

				ая 1,3 <b>Литература:</b> Основная 1,2 Дополнительная 3,4	профессиональных знаний? 3.Для чего нужны естественнонаучные знания будущим специалистам гуманитарного и социально-экономического профиля?
2	29.01.19	Естествознание как единая наука о природе, его предмет структура и составные части. Математика язык науки. История естествознания.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,2  Дополнительная 3,4	1.Что такое наука? Элементы научной деятельности. 2.Основные формы познание 3. Периодизация истории естествознания 4.Картина мира
3	5.02.19	Методы естественнонаучного познания.	2		Методы научного познания 4.Дайте характеристику всеобщие методы (анализ, синтез, индукция, дедукция)
4	12.02.19	Фундаментальные концепции описания природы. Современная физическая картина мира.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3  Дополнительная 1,2	1.Какая теория лежит в основе механистической картины мира? 2.Что нового вносит механистическая картина в понимание и объяснение природы? 3.В чем состоят преимущества и недостатки механистической картины мира?
5	19.02.19	Современные концепции сил взаимодействия в природе. Фундаментальные силы взаимодействия. Структура микромира. Структура атома.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3  Дополнительная 1,4	1.Корпускулярно-волновые свойства микрочастиц. 2.Структура атома. 3.Квантовые постулаты Бора.
6	26.02.19	Современные концепции пространства времени и тяготения. Принцип относительности. СТО, ОТО	2	Основная 1,2  Дополнительная 1,3	1Постулаты ОТО. 2.СТО

7	05.03.19	Современные концепции сил взаимодействия в природе. Фундаментальные силы взаимодействия. Законы сохранения в процессах взаимодействия. Принцип симметрии законы сохранения.	2	<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,3	1.Основные принципы современной физики (симметрия, асимметрия, законы)
8	12.03.19	Квантово-механическая картина микромира. Основные Принцип суперпозиции неопределенности и дополнительности.		<b>Литература:</b> Основная 1,3 Дополнительная 1,3	1.Принцип неопределенности. 2.Принцип дополнительности
9	19.03.19	Модуль 2  Концепции космологической эволюции. Современные космологические модели Вселенной Галактики и структура Вселенной. Расширение Вселенной закон Хаббла. Крупномасштабная однородность Вселенной. Реликтовое излучение.	2	<b>Литература:</b>  Основная  1,3 Дополнительная 1,4	1.Современные космологические модели Вселенной 2.Основные теории эволюции Вселенной 3.Галактики и структура Вселенной Дайте краткую характеристику современных гипотез о происхождении солнечной системы
10	26.03.19	Солнечная система – часть Вселенной. Теории происхождения Солнечной системы. Модели Большого Взрыва в расширяющейся Вселенной.	2	<b>Литература:</b> Основная 1 Дополнительная 1,3	1.Солнечная система – часть Вселенной 2.Планеты солнечной системы 3.Концепции развития Земли

11	2.04.19	Концептуальные основы современной химии Концептуальные уровни в познании веществ и химические системы. Химические процессы. Самоорганизация и эволюция химических систем.		<b>Литература:</b> Основная 2 Дополнительная 1,3	1.Что изучает химия, и какие основные методы она использует? 2.Перечислите основные уровни химических структур. 3.Классификация веществ. 4.Что называется простым и сложным веществом? 5.Какие вещества называют катализаторами? Какую роль играет катализ в эволюции химических систем?
12	09.04.19	Химия в современном материальном производстве.	2	<b>Литература:</b> основная 1,2 Дополнительная 1,3	1.Химические процессы. 2.Самоорганизация и эволюция химических систем. 3.Эволюционная химия
13	16.04.19	Концептуальные основы современной биологии. Общая характеристика современного биологического знания. Концепции эволюционного происхождения жизни.	2	<b>Литература:</b> основная 1,2 Дополнительная 1,3	1.Теория возникновения жизни на Земле. 2.Этапы биохимической эволюции.

14	23.04.19	Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Учение Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция. Основные законы эволюции. Предмет генетики. Генетика и практика	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,2</b> Дополнительная 2,3	1. Чем отличаются понятия: «живое вещество», «биосфера», «биогеоценоз»? 2. Чем отличается синтетическая теория эволюции от теории Дарвина? 3. Что изучает генетика? Каково значение генетики для практики?
15	30.04.19	Порядок и хаос в природе Синергетика. Процессы самоорганизации в природе и обществе.	2	<b>Литература:</b> <b>основная 1,3</b> Дополнительная 2,3	1 Синергетика. 2. Процессы самоорганизации в природе и обществе.
		<b>ИТОГО</b>	<b>30 часов</b>		

#### График самостоятельной работы студентов

№	Недели Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Суммы баллов
		февраль				март						Апрель						
1	Текущий контроль	15				15						10						40 баллов
2	Срок сдачи СРС*.	22.01-10.02 2019г.				12.0.2 – 14.03. 2019г.						24.03 – 29.04 2019г.						