

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ОШСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ И ПОЛИТОЛОГИИ

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
(SYLLABUS)

по дисциплине: **КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**
Основная образовательная программа по направлению: **531500**
РВ(б) 1 -19. РВ (б) 2-19.

Сетка часов по учебному плану

Наименование дисциплины	Количество часов						Отчетность	
	Всего	Аудиторные занятия			СРСII	СРС	2сем	2сем
		Ауд. зан.	Лекция	Семинар				
Концепции современного естествознания	60 (2 кр)	60	15	15	30	30	РК - 4	Экз.
<i>4семестр</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>РК- 4</i>	<i>Экз.</i>

Курс – 1
Кредит – 2
Семестр – 2
Отчетность – экзамен
Форма обучения – очная

Составитель: Ст.преп. Юсупов. О. К.

ОПИСАНИЕ КУРСА

Цель учебной дисциплины: ознакомление студентов с основами курса «Концепции современного естествознания» как науки о всеобщих закономерностях развития природы, общества и человеческого сознания, формирование у студентов философского мировоззрения. Основной целью курса концепции современного естествознания является овладеть современной естественно - научной картиной мира, синтезировать в единое целое так называемую гуманитарную и естественно - научную культуру.

В процессе обучения студенты должны приобрести умение обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и научиться применять полученные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами.

Задачи учебной дисциплины: понимание роли естествознания в жизни человека и общества, изучение наиболее общих вопросов бытия и философских теорий о развитии мира, анализ наиболее общих вопросов функционирования и развития общества, сущности человека, его сознания и познания. Тем самым способствовать формированию у студентов подлинно научного мировоззрения и осознанию ими имманентных принципов и закономерностей развития природы – от микромира до Вселенной и человека.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Концепции современного естествознания» по государственному стандарту высшего профессионального образования относится к общеобразовательному циклу, к обязательным государственным компонентам.

Для глубокого и облегченного понимания концепции современного естествознания необходимы базовые знания по школьной программе, знания по физике, химии, астрономии, биологии и других естественных наук, всемирной истории, культурологии, истории экономической мысли и некоторым другим дисциплинам. Дисциплина относится к циклу дисциплин по государственному компоненту.

Курс концепции современного естествознания у студентов вооружает умением дискутировать, формирует толерантное отношение к мнению других, проявляет интерес к пониманию сущности, смысла существования человека, тем самым стремление к определению своего места в мире, формирует умение анализировать сущность истины, путей достижения к ней и способствует становлению критического отношения к происходящим событиям.

Критерии качества дисциплины (навыки, темы):

Естественнонаучная и гуманитарная культуры; научный метод; история естествознания; панорама современного естествознания; тенденции развития; корпускулярная и континуальная концепции описания природы; порядок и беспорядок в природе; хаос; структурные уровни организации материи; микро-, макро- и мегамиры; пространство, время; принципы относительности; принципы симметрии; законы сохранения; взаимодействие; основные принципы естествознания; динамические и статистические закономерности в природе; законы сохранения энергии в макроскопических процессах; принцип возрастания энтропии; химические процессы, реакционная способность веществ. Эволюция Земли и современные концепции развития геосферных оболочек. Особенности биологического уровня организации материи; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы; генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика, биосфера и космические циклы; ноосфера, самоорганизация в живой и неживой природе; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре. Проблемы и методы современных естественных наук; методы математического моделирования в современном естествознании экологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- содержание естественнонаучной картины мира на различных этапах ее развития;
- ключевые эксперименты, приведшие к изменению представлений об окружающем мире;
- содержание научных понятий материя, пространство, время и движения, универсальные свойства и специфические качества физического пространства и времени на различных структурных уровнях организации материи.
- как из простых форм организации материи возникают более сложные и как в конечном счете из неживого возникает сама жизнь, единство микро-, макро-, и мегамиров;
- основные положения универсального эволюционизма, системного метода, синергетики, антропного и других принципов исследования;
- философские подходы к определению места человека в мире, обществе;

Уметь:

- использовать научную информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира
- умение обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и научиться применять полученные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами
- анализировать и разбираться в разных философских направлениях, концепциях;
- оценивать реальные происходящие процессы общественного бытия, природы и своей жизни;

Владеть:

- навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картина мира;
- методами и приемами философского решения жизненных проблем;
- методами и методологией познания мира;
- навыками планирования и прогнозирования своей жизни через определения своей мировоззренческой ориентации.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ОК-1, ОК -2, СЛК -4.

- формирует современную естественнонаучную картину мира
- формирует научное мировоззрение;
- проявляет интерес к пониманию сущности и смысла жизни человека;
- расширяет возможности познания;
- учит бережному отношению к окружающей действительности;
- помогает социализации человека;
- развивает логическое мышление.

Используемые инструментальные и программные средства:

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» основано на применении активных и интерактивных методов обучения (проблемное обучение, исследовательская деятельность студентов).

Процесс обучения включает аудиторные занятия (лекционные и практические занятия), групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль полученных знаний, использование различных форм научно-исследовательской деятельности студентов, самостоятельную работу, а также проведение промежуточного и итогового контроля.

Формы промежуточного контроля: написание эссе, тестирование, презентация, устный опрос, контрольная работа, доклад-информация.

Форма итогового контроля знаний: экзамен

По каждой теме студенты сдают текущие контроли. В целях промежуточной проверки знаний студентов проводятся рубежные контроли. Общая сумма баллов – 100.

Шкала академической успеваемости приведена ниже:

Рейтинг (баллы)	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87-100	A	4,0	Отлично
80-86	B	3,33	Хорошо
74-79	C	3,0	Хорошо
68-73	D	2,33	Удовлетворительно
61-67	E	2,0	Удовлетворительно
31-60	FX	0	Неудовлетворительно
0-30	F	0	Неудовлетворительно

Политика курса. Недопустимо:

- А) Опоздание и уход занятий;
- Б) Пользование сотовыми телефонами во время занятий;
- В) Обман и плагиат.
- Г) Несвоевременная сдача заданий.

1. Календарно-тематический план

№ п/п	№ нед	Наименование темы	Лекция	СРСП (семинар. Практи.)				Литер-ра (осн., доп.)
				ТК	Сем.	Балл	Форма отчетн.	
1.	1-2	Виды естественных наук их цель и предмет.	1		1	2	Устный опрос	1-10/о 1-6/д
2.	3	Строение и динамика научного познания	1	ТК-1	1	2	Контр. Работа Тесты	7-10/о 1-6/д
3.	4	Методы научного познания	1		1	2	Доклад Схема Тесты	1-6/о 1-6/д
4.	5	История развития естествознания	1		1	2	Конспект Реферат Доклад Презентация	1-10/о 1-6/д
5.	6 - 7	Структурные уровни организации материи. Микро-, макро-, и мегамир	2	ТК-2	1	4	Кластер Тесты	3-8/о 1-6/д
I рубежный контроль Тема: № 1,2, 3,4,5,7,8.				10	Контрольная работа			
6.	8	Пространство и время. Пространство и время в теории относительности	1		1	2	Реферат, доклад	1-5/о
7.	9	Симметрия. Свойства пространство времени и законы сохранения	1		1	2	Кроссворд, творческая работа	5-10/о 1-6/д
8.	10	Взаимодействие					Таблица	1-11/о

		Основные виды фундаментальных взаимодействий	1		1	2	Тесты	1-6/д	
9.	11	Основные принципы естествознания	1		1	2	Контроль-ная работа, конспект	1-11/о 1-6/д	
10.	12	Динамические и статистические закономерности в природе	1	ТК-3	1	2	Доклад Тесты	6-10/о 1-6/д	
11.	13	Химические системы	1		1	2	Реферат	6-10/о 1-6/д	
12.	14	Биологические системы	1	ТК-4	1	2	Тесты Презентац	1-10 (осн)	
13.	15	Концепции биосферы и экологии	1		1	2	Контр.раб	1-10 (осн)	
14.	16	Человек как предмет естественно научного познания	2		1	2	Презентация Реферат Доклад Тесты		
		Итого:	15ч		15ч				
		II рубежный контроль, Тема: 9-14.				10	Тестирование		
		Итоговый контроль:				40			
		Итоги:				100			

2. Тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия					СРС	Используемые образовательные технологии	Формы контроля
	Лекции	Практ. занятия	Лаборат. занятия	Семинары	Курсовая работа			
1. Концепции современного естествознания	15	-	-	15	-	30	МК, ДИ	Тест, к/раб., устный опрос
Итого:	15	-	-	15		30		

3. Технологическая карта по концепции современного естествознания

Всего часов	Ауд. занятия	Лекция	Семинар.	СРС	I Рубежный Контроль(10б.) (8., 30 б.)			II Рубежный Контроль(10б.) (7ч.,30 б.)			Рейтинг
					Ауд. часы		СРС	Ауд. часы		СРС	
					Лекция	Семинар		Лекция	Семинар		
60	30	16	14	30	8ч.	7ч.	15ч	8ч.	7ч.	15ч	
Баллы					5б	10 б.	5б.	5б	10б.	5б.	
Итого модулей:					I РК =5б+10б+5б+10б=30б			II РК=5б+10б+5б+10б=30б			K=PK1+PK2 =60 б.

1. Результаты обучения (РОд) и компетенции студента формируемые в процессе изучения дисциплины «Концепции современного естествознания»

В процессе освоения дисциплины студент достигнет следующих результатов обучения (Род) и будет обладать соответствующими компетенциями:

Код РОоп	Компетенции ОП	Формулировка РО дисциплины (РОд)	РО темы (РОт)
<p>РО -1: - Владеет навыками использования основных положений и методов социальных, гуманитарных, философских, экономических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, понимает роль общечеловеческих ценностей в развитии современного мира.</p> <p>Знает и понимает о естественно – научной картине мира научный метод,</p>	<p>ОК—1 - способен анализировать современные концепции и естественно - научную картины мира, систему мировоззрений, место и роль человека в природе и социуме, способен ориентироваться в ценностях жизни и культуры</p> <p>ОК-2 - использует базовые положения математических, естественных, гуманитарных наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знает и понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития естественнонаучной картины мира; - основные направления развития современных естественных наук, их оценку со стороны научной общественности; - место и роль естествознание в жизни человека и общества, историю и основные категории, законы философии, - как из простых форм организации материи возникают более сложные и как в конечном счете из неживого возникает сама жизнь - основные положения универсального эволюционизма, системного метода, синергетики, антропного и других принципов исследования. - теории развития мира, гносеологии, антропологии и социальной философии (ОК-1) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научную информацию и научный метод для описания фрагментов 	<p>Знает _____</p> <p>Умеет _____</p>

<p>структура научного познания, современная научная картина мира, структурные уровни организации материи, химическая наука об особенностях атомно – молекулярного уровня организации материи, особенности биологического уровня организации материи, умеет применять знания и методы при их анализе</p>		<p>естественнонаучной картины мира; - использовать знания о естественнонаучной картине мира для анализа научно – популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации; - анализировать этапы развития, выявлять предпосылки, особенности и взаимосвязь (ОК1) Владеет: - навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира; - навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира; - навыками использования научного языка, научной терминологии; - навыками применения методов философского анализа при рассмотрении социальных проблем</p>	Владеет _____
	<p>СЛК-4 - способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов</p>	<p>Знает и понимает: - как устроить взаимоотношение с людьми, создать безопасную социальную среду, управлять деятельностью определенной группы Умеет: - формировать навыков взаимодействия с людьми, толерантности, здорового образа жизни, охраны природы, рационального природопользования Владеет: - навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира.</p>	<p>Знает _____</p> <p>Умеет _____</p> <p>Владеет _____</p>

4. Карта компетенций дисциплины «Концепции современного естествознания»

Темы	Компетенции	ОК-1	ОК - 2	СЛК -4			Кол-во компет.
1	Виды естественных наук их цель и предмет. Научное познание и его специфические признаки.	+	+	+			3
2	Строение и динамика научного знания. Уровни научного познания.	+	+				2
3	Методы научного познания.	+	+	+			3

4	<i>История развития естествознания.</i>	+	+				2
5	<i>Структурные уровни организации материи. Микро-, макро-, и мегамир. Микромир: концепции современной физики. Мегамир: современные астрофизические и космологические концепции.</i>	+	+	+			3
6	<i>Пространство и время. Пространство и время в теории относительности.</i>	+	+				2
7	<i>Симметрия. Геометрическая, кристаллографическая и динамическая симметрия.</i>	+	+				2
8	<i>Взаимодействие. Принципы естествознания.</i>	+	+	+			3
9	<i>Динамические и статистические закономерности в природе.</i>	+	+	+			3
10	<i>Химические системы. Химическая картина мира.</i>	+	+	+			3
11	<i>Биологические системы.</i>	+		+			2
12	<i>Концепции биосферы и экологии. Человек как предмет естественно – научного познания.</i>	+	+	+			3

Литература по дисциплине «Концепции современного естествознания»

Список основной литературы:

Основная литература

1. Горелов А.А. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 2003.
2. Рузавин Г. И. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 1997.
3. Карпенков С.Х. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 1997.
4. Дубнищева Т.Я. *Концепции современного естествознания.* – Новосибирск. 1997
5. Самыгина С.И. Басаков М.И. и др. *Концепции современного естествознания.* Ростов на Дону. Изд. Феникс. 1997.
6. Лобачев А.И. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 2001.
7. Лавриненко В.Н. Ратникова В.П. и др. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 2003.
8. Лось В.А. *Основы современного естествознания.* – Москва, 2000.
9. Канке В.А. *Концепции современного естествознания.* – Москва, 2003.
10. Юсупов О.К. Юсупова Р.О. *Азыркы мезгилдеги табият таануунун концепциялары.* Ош – 2017.

Дополнительная литература

1. Дорфман Я. Г. *Всемирная история физики с начала 19 века до середины 20 века.* – М., 1974.
2. Кудрявцев П. С. *Курс истории физики.* – М., 1974.
3. Еремеева А. И. *Астрономическая картина мира и ее творцы.* – М., 1984.
4. Новиков И. Д. *Эволюция Вселенной.* – М., 1983.
5. Григорьев В., Мякишев Г., *Силы в природе.* – М., 1978.
6. *Философские проблемы естествознания.* – М., 1985.
7. Степин В.С. *Философия науки. Общие проблемы.* – М., 2004.
8. *Философия современного естествознания.* – М., 2004.
9. Томпсон Н. М. *Философия науки.* – М., 2003.
10. *Философские проблемы астрономии 20 века.* – М., 1976.
11. *Философские аспекты глобальной экологии.* – М., 1989.