

Факультет гуманитарных и социальных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Наименование дисциплины	<i>Концепции современного естествознания</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Естествознание в контексте культуры	Социокультурная ниша естествознания. Наука как особая форма знания, как познавательная деятельность и как социальный институт. Научная информация и научный метод. Объект, предмет и субъект науки. Единство когнитивного, ценностного и социокультурного аспектов в развитии науки. Естественнаучная картина мира. Научная парадигма.
2. Основные исторические этапы развития естествознания.	Возникновение науки. Наука и “преднаука”. Натурфилософия античных греков как первая форма теоретического знания о мире в целом. Особенности развития натурфилософии в период европейского и арабского средневековья. Исторические этапы развития естествознания: античность, классика, неклассика, постнеклассика.
3. Современное естествознание: основные особенности.	Панорама современного естествознания и его главные особенности. Усиление роли системных, эволюционных и вероятностно-статистических концепций в естествознании. Проблема реальности в науке XX века.
4. Развитие представлений о материи и устройстве Вселенной в физике и астрономии 20 в.	Концепция взаимодействия в физике. Развитие представлений о фундаментальных типах взаимодействия. Тип взаимодействия, константа связи, фундаментальные постоянные. Концепция глобального эволюционизма. Историческое развитие космологических взглядов. Представление о Вселенной в классической науке и релятивистской физике. Значение открытия неевклидовых геометрий.
5. Перспективные направления и теории в физике 21 века.	Антропный принцип в космологии. Большой взрыв, глобально-космическая эволюция и антропный принцип. Принцип единства исторического и логического в изучении фундаментальных взаимодействий. Модели “великого объединения” как стремление в рамках единой калибровочной теории описать три типа взаимодействий.
6. Химия в современном естествознании.	Общие представления о концептуальных системах химии. Парадигмы неорганической и органической химии. Роль катализа. Концепция химической эволюции и биогенезис.
7. Биология в современном естествознании.	От натуралистической биологии на пути к теоретической биологии. Концепция структурных уровней в биологии. Молекулярно-генетический уровень. Онтогенетический уровень. Популяционно-биоценотический уровень. Биосферный уровень. Биосфера и ноосфера. Проблемы экологии.
8. Взаимодействие гуманитарного и естественнонаучного знания	Конвергенция естественнонаучного и гуманитарного познания. Гуманизация и гуманитаризация современного естествознания. Проблема субъективности в познании. Этика науки.
8. Синергетическая парадигма в современной науке.	Синергетическое видение мира. Самоорганизующаяся динамика научного познания. Синергетика как новое междисциплинарное направление научных исследований. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем.

Разработчиком является доцент кафедры онтологии и теории познания РУДН к.ф.н., Д.В. Мамченков

Согласовано: заведующий кафедрой онтологии и теории познания РУДН д.ф.н. В.Н. Белов

Зам. заведующего кафедрой государственного и муниципального управления по учебной работе

Г.А. Куликовская