

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**  
**федерального государственного автономного**  
**образовательного учреждения высшего образования**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**  
**(РУДН)**  
**ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Образовательная программа**  
**Направление 40.03.01 «Юриспруденция»**  
**Профиль «Юриспруденция»**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ</b>
<b>Объем дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины:</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Введение. Предмет и задачи курса КСЕ. Структура и динамика современного естествознания</b>	История естествознания. Отличие науки от других отраслей культуры. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Панорама современного естествознания. Тенденции развития. Структурные уровни организации материи. Микро-, макро- и мегамиры. Научный метод. Динамические и статистические закономерности в природе. Эмпирический и теоретический уровень исследования. Этика научных исследований. Псевдонаука.
<b>Основные понятия физики</b>	Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Пространство и время. Принципы относительности. Принципы симметрии. Законы сохранения. Необратимость времени. Взаимодействие. Близкодействие и далекодействие. Состояние. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнителности. Фундаментальные взаимодействия. Формы существования материи.
<b>Концепции строения материи в форме вещества</b>	Элементарные частицы. Квантово-механическая модель атома. Ядерные реакции.
<b>Основные понятия химии</b>	Периодическая система химических элементов. Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие. Неорганические и органические вещества. Химические процессы. Реакционная способность вещества. Химическая кинетика. Цепные реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Фазовые равновесия.
<b>Понятия и свойства мира макроскопических веществ</b>	Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии. Термодинамика. Термодинамические функции.
<b>Открытые системы в природе. Образы синергетики</b>	Открытые системы в природе. Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Флуктуации и бифуркации. Самоорганизация в живой и неживой природе.
<b>Концепции мега-мира.</b>	Космология. Концепции образование Вселенной. Нестационарная Вселенная Фридмана и закон Хаббла. Модели ранней Вселенной. Сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и строение галактик. Образование солнечной системы. Внутреннее строение и история геологического развития Земли.
<b>Концепции происхождения и эволюции жизни на земле</b>	Отличие живого от неживого. Концепции возникновения жизни на земле. Земля в период возникновения жизни. История жизни на Земле и методы исследования эволюции.
<b>Генетика, воспроизводство жизни и эволюция.</b>	Значение, структура и состав клетки. Воспроизводство жизни. Генетический код и генная инженерия. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Генетика и эволюция. Принципы универсального эволюционизма.
<b>Биосфера и экология.</b>	Современные концепции развития геосферных оболочек. Литосфера как абиотическая основа жизни. Экологические функции литосферы: ресурсная, геодинамическая, геофизико - геохимическая.

	Географическая оболочка Земли. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы. Человек и биосфера. Биосфера и космические циклы. Ноосфера. Глобальный экологический кризис.
<b>Происхождение и эволюция человека.</b>	Концепции происхождения человека. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Биоэтика и поведение человека.
<b>Итоги естествознания, его проблемы и перспективы.</b>	Путь к единой культуре. Информация, самоорганизация, синергизм в контексте единой культуры.

**Разработчик:**

**к.б.н., профессор**



(подпись)

**/ Скипина К.П.**

**Заведующий кафедрой  
физиологии:**

**к.м.н., доцент**



(подпись)

**/ Шмалий А.В.**