

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Концепции современного естествознания»  
по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
44.03.01 «Педагогическое образование»**

**Направленность (профиль):** Информатика

**Объем дисциплин** – 3 з.е (108 ч)

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- **УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Концепции современного естествознания» включает следующие разделы:

Естествознание в системе научного знания.

Основные этапы развития науки. Античная натурфилософия.

Основные этапы развития науки. Формирование основ современной физики. Классическая механика.

Основные этапы развития науки. Формирование основ современной физики. Электромагнетизм.

Возникновение релятивистской и квантовой физики. Развитие идей квантовой физики.

Природа микромира. Концепция атомизма в науке. Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия.

Возникновение релятивистской и квантовой физики. Специальная теория относительности.

Возникновение релятивистской и квантовой физики. Общая теория относительности.

Современные представления о происхождении Вселенной. Проблемы современной космологии. Происхождение Вселенной.

Современные представления об эволюции и структуре Вселенной. Образование и жизнь звезд.

Принципы современной физики. Законы сохранения в природе и их связь с принципами симметрии. Законы классической термодинамики. Химические концепции.

Системное познание мира.

Синергетика и теория самоорганизации. Синергетический образ мира. Самоорганизация в неживой и живой природе.

Современные концепции о происхождении и сущности жизни. Жизнь как космопланетарный феномен. Предпосылки зарождения жизни.

Теории зарождения жизни на Земле и антропогенез. Этапы биохимической эволюции.

Пути и принципы развития биологии. Генетика. Наследственность. Уровни организации живого.

Концепция биосферы и ноосферы. Принципы глобального эволюционизма.

Разработал:

доцент

кафедры ГД

А.Ю. Павлов

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин