

Аннотация учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» по подготовке бакалавра по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

1. Цель дисциплины: сформировать и развить необходимые общекультурные компетенции, осветить важнейшие концепции естествознания, основы меняющихся картин мира, формирующие научное мировоззрение и общую культуру студента, поскольку под влиянием НТР и возникших общенаучных методов, таких как кибернетика, системный подход, синергетика снимается прежнее противостояние между естественнонаучным и гуманитарным знанием.

2. Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- | | |
|------|--|
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций |
| ОК-6 | способностью к самоорганизации и самообразованию |

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

базовые общенаучные понятия; методологию научного познания; принципы и главные положения современных концепций естествознания; историю естествознания и различать этапы развития науки; значение изучения естественных наук гуманитариями; основные принципы выявления самоорганизующихся диссипативных структур
Современные методики и технологии, обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

уметь:

использовать научную терминологию; формулировать научные задачи; проводить системный анализ применительно к заданному объекту исследования;
формулировать и анализировать современные физические, химические, биологические, астрономические концепции;
объяснить наблюдаемые процессы – предложить физическую модель
Анализировать, использовать информационные технологии, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

владеть:

Основами обобщения и анализа информации; элементами научной методологии
Навыками самостоятельно-го поиска информации, с использованием цифровых технологий; понятийным аппаратом естественных наук;
Основными положениями термодинамики неравновесных процессов в линейных и нелинейных системах; представлениями о современной научной картине мира
Современными методиками и технологиями, обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

5. 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.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП направления

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к циклу вариативных дисциплин. Она изучается в первом семестре первого курса студентами направления «Менеджмент». Формой промежуточной аттестации является – экзамен. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

Для изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» студенты должны обладать базовыми знаниями в области математики, физики, химии, биологии, астрономии в рамках курса средней школы. Дисциплина «Концепции современного естествознания» формирует у студентов комплекс знаний умений и навыков, необходимых для изучения дисциплин «Философия» (ОК- 1, 6), «Социология» (ОК-1) и теоретико-методологических, методологических, общенаучных проблем других наук.

Разработчик: к.филос.н., зав. каф. «Гуманитарные дисциплины» А.Ю. Павлов