

Б1.В.ОД.9 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Дисциплина «Концепции современного естествознания» является обязательной в вариативной части цикла дисциплин по учебному плану магистерской программы «Экологическая история: источники, методы и исследовательские практики (Россия - Запад)» по направлению подготовки 46.04.01 История. Дисциплина реализуется кафедрой истории и теории культуры в первом семестре магистратуры.

Цели дисциплины – дать студентам магистратуры общее представление о современной естественнонаучной картине мира, сформировать у них целостный научный взгляд на мир, тем самым повысить компетентность студентов в вопросах естественнонаучного характера.

Задачи:

- сформировать необходимый понятийно-категориальный аппарат;
- развить представления о естествознании как о специфической предметной области;
- раскрыть содержание фундаментальных идей, свойственных естествознанию как целостности;
- сформировать представления о двух стратегиях (классической и неклассической) естественнонаучного мышления и их характерных познавательных принципах;
- сформировать представления о единой естественнонаучной картине мира (ЕНКМ) как неотъемлемой части Единой картины мира;
- сформировать представления о месте и роли человека в эволюции Земли и Вселенной в целом.
- научить самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач, связанных с естественнонаучной тематикой.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4: способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики и элементы естественнонаучного и математического знания
- ПК-2: способностью к анализу и обобщению результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития науки о природе, особенности современного естествознания;
- основные концепции современного естествознания:
- концепции пространства и времени, о принципах симметрии и законах сохранения;
- об иерархии структурных уровней организации материи (микро-, макро- и мегамир);
- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о специфике живого, воспроизводства и развития живых систем, о взаимодействии организма и среды, принципах эволюции;
- о месте человека в эволюции Земли и Космоса, ноосфере и парадигме коэволюции.

Уметь:

- воспринимать, обобщать, анализировать информацию естественнонаучного характера;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

Владеть:

- навыками ведения дискуссий по проблемам естествознания;
- навыками поиска, сбора, систематизации и использования информации по естествознанию;
- навыками критического мышления в условиях работы с большими объемами информации.
- навыками самообразования и учебной работы с использованием информационных технологий.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устных ответов, выполнения письменных домашних заданий и написания тестовых работ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.