

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ФТД.2 Концепции современного естествознания**

Направление подготовки	05.03.01 Геология
Профиль подготовки	профиль Геофизика
Степень выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс	4
Семестр (ы)	7
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	16
практические	16
СРС	40

1. Цели освоения дисциплины:

Необходимость ознакомления студентов с концептуальным фундаментом современного естествознания является насущным требованием времени и связана с переходом на качественно новый уровень подготовки специалистов широкого профиля. Такой специалист сегодня должен быть не только профессионалом в своей области, но и, прежде всего, лидером, обладающим устойчивыми жизненными ориентирами и способным сформировать такие ориентиры у других. В свою очередь жизненные установки и ориентиры зависят от общего культурного уровня человека, который формируется в процессе его воспитания и образования. Одним из показателей такого общекультурного уровня является научное мировоззрение, осведомленность в вопросах, касающихся современной естественно-научной картины мира, критическое отношение к оккультизму, псевдонауке. Таким образом, одной из главных целей дисциплины КСЕ является повышение общего культурного и образовательного уровня бакалавров соответствующих направлений и профилей.

Участвуя в производстве, насыщенном наукоемкими технологиями, выпускники нуждаются в определенном багаже естественно-научных знаний, позволяющих непосредственно влиять на инновационный процесс, быстро и правильно оценивать те или иные предложения по совершенствованию современных технологий, предвидеть прорывы научно-технического прогресса. Поэтому еще одной целью дисциплины КСЕ является создание предпосылок для формирования современного инновационно-технологического мышления выпускников.

Во многих случаях существенную помощь в профессиональной деятельности бакалавра оказывает методология, применяемая в смежных, а иногда и достаточно удаленных (по объекту изучения) науках. Таким образом, еще одной целью дисциплины КСЕ является обогащение и совершенствование методов исследования.

Для достижения указанных целей курс КСЕ должен решать следующие задачи:

- формировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;
- давать представление об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации;
- знакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня, с историей и логикой развития естественных наук.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины КСЕ студенты должны приобрести следующие знания, умения и навыки, применимые в их обучении и профессиональной деятельности:

знания

- основных естественно-научных явлений и их наиболее важных практических применений;
- основных естественно-научных концепций, принципов, теорий, их взаимосвязи и взаимовлияния;
- исторических аспектов развития естествознания;
- наиболее распространенных методов исследования в разных областях естествознания;
- понятийно-категориального аппарата и методологии естествознания;
- основных этапов развития науки о природе, особенностей современного естествознания;
- концепции пространства и времени, принципов симметрии и законов сохранения;
- иерархии структурных уровней организации материи (микро-, макро- и мегамир);
- самоорганизации в живой и неживой природе;
- взаимосвязей между физическими, химическими и биологическими процессами;
- специфики живого, воспроизводства и развития живых систем, взаимодействия организма и среды, принципов эволюции;
- места человека в эволюции Земли и Космоса, ноосферы и парадигмы коэволюции.

умения

- объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиции фундаментальных естественно-научных законов;
- работать с естественно-научной литературой разного уровня (научно-популярные издания, периодические издания, периодические журналы), в том числе на иностранных языках;
- отличать науку от паранауки;
- определять специфику той или иной научной дисциплины, ее влияние на развитие общества и отдельных его компонентов;
- выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты естествознания.

навыки

- использования основных естественно-научных законов и принципов в важнейших практических приложениях;
- применения основных методов естественно-научного анализа для понимания и оценки природных явлений;
- навыки ведения дискуссий по проблемам естествознания;
- методики и техники изучения естественно-научных данных;
- поиска, сбора, систематизации и использования информации по естествознанию.

3. Краткое содержание дисциплины:

1. Естественные и гуманитарные культуры. Научный метод.

2. История естествознания. Панорама современного естествознания.
3. Концепции Микромира.
4. Концепции Мегамира.
5. Концепции Макромира.
6. Путь к единой культуре.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология;
2. ОП ВО по направлению 05.03.01 Геология.