

Аннотация рабочей программы Б1.В.ДВ.5.1 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Данная рабочая программа по дисциплине Б1.В.ДВ.5.1 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ предназначена для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 38.03.01 “ Экономика”.

В соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 38.03.01 рабочая программа включает следующие разделы: естествознание – комплекс наук о природе; физическая картина мира; эксперимент как метод естествознания; структура классической физики; концепции неклассической физики; астрономия; химическая картина мира; концепции наук о живой природе.

Рабочая программа по дисциплине Б1.В.ДВ.5.1 “Концепции современного естествознания” имеет трудоемкость, равную 5 зачетным единицам.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины “Концепции современного естествознания” преследует цель ознакомления студентов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям, с неотъемлемым компонентом единой культуры - естествознанием, и формирования целостного взгляда на окружающий мир. Идея курса состоит в передаче гуманитариям элементов естественнонаучной грамотности, представлений об основополагающих концепциях различных естественных наук, складывающихся в единую картину мира. Курс представляет собой междисциплинарное динамичное описание основных явлений и законов природы и тех научных открытий, которые послужили началом революционных изменений в технологиях, мировоззрении или общественном сознании.

Для достижения поставленной цели, необходимо:

- изучение и понимание сущности конечного числа фундаментальных законов природы, определяющих облик современного естествознания, к которым сводится множество частных закономерностей физики, химии и биологии, а также ознакомление с принципами научного моделирования природных явлений;
- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы;
- понимание принципов преемственности, соответствия и непрерывности в изучении природы, а также необходимости смены адекватного языка описания по мере усложнения природных систем: от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клетке, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;
- формирование представлений о смене типов научной рациональности, о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Согласно ФГОС, дисциплина “Концепции современного естествознания” входит в вариативную часть при подготовке бакалавров по направлению 38.03.01 – ЭКОНОМИКА.

Курс представляет собой междисциплинарное динамичное описание основных явлений и законов природы и тех научных открытий, которые послужили началом революционных изменений в технологиях, мировоззрении или общественном сознании.

В свою очередь, знания и умения, полученные в результате освоения материала данного курса, являются не только базой для изучения студентами других дисциплин математического и естественнонаучного цикла и цикла профессиональных дисциплин, но имеют и самостоятельное значение для формирования единого образовательного пространства при подготовке бакалавров по направлению 38.03.01 – Экономика.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции (указано в соответствии с ФГОС):

ОК-1 - способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) иметь представления:

- об основных этапах развития естествознания, особенностях современного естествознания, ньютоновской и эволюционной парадигмах;
- о концепциях пространства и времени;
- о принципах симметрии и законах сохранения;
- о корпускулярной и континуальной традициях в описании природы;
- о динамических и статистических закономерностях в естествознании;
- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения физических объектов, переходах из упорядоченных в неупорядоченные состояния и, наоборот;
- о самоорганизации в живой и неживой природе;
- об иерархии структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамире;
- о взаимодействиях между физическими, химическими и биологическими процессами;
- о месте человека в эволюции Земли, о ноосфере и парадигме единой культуры.

2) знать и уметь:

- основные фундаментальные понятия, законы и принципы классической и современной науки;
- методы решения задач из различных разделов естественных наук;
- выполнять измерения основных физических величин;
- выполнять статистическую обработку экспериментальных данных.

3) иметь навыки:

- работы с современной естественнонаучной литературой;
- применения представлений и принципов классической и современной науки при решении конкретных прикладных задач.

В рабочей программе обозначено материально-техническое обеспечение дисциплины, представлено ее учебно-методическое и информационное обеспечение, включая основную и дополнительную литературу.