

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование целостного представления о современной научной картине мира и перспективах развития планетарного социума, понимание характерных особенностей современного этапа развития науки, знание универсальных методов познания и законов развития природы, общества и человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Бухгалтерский учет», «Инвестиции и инвестиционный анализ», «Макроэкономика», «Маркетинг», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение», «Основы страхового дела», «Экономика управления персоналом», «Автоматизированные системы обработки управленческой информации», «Бизнес-анализ», «Деньги, кредит, банки», «Инновационный менеджмент», «Информатика», «Конфликтология», «Корпоративные финансы», «Лабораторный практикум по бухгалтерскому учету», «Налоговое планирование и консультирование», «Налоговый аудит», «Налоговый учет и отчетность», «Основы аудита», «Предпринимательское право», «Психология», «Риск-менеджмент», «Судебно-бухгалтерская экспертиза», «Тайм-менеджмент», «Теория организации», «Управление человеческими ресурсами».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Финансовые рынки», «Финансы организации», «Анализ хозяйственной деятельности организации», «Аудит», «Бухгалтерский учет в сфере образования», «Инвестиционное управление», «Общий режим налогообложения», «Учет затрат, калькулирование и бюджетирование», «Финансовое право», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры;
- основные фундаментальные законы естествознания;
- основные фундаментальные законы физики;
- основные фундаментальные законы химии;

уметь

- различать частные и общие закономерности;
- применять общие концепции к анализу явлений неживой и живой природы;
- применять фундаментальные законы физики;
- применять фундаментальные законы химии;

владеть

- терминологией, используемой в современных концепциях естествознания;
- диалектическим методом анализа процесса исторической смены научных парадигм;
- навыками применения законов на практике.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 28 ч., СРС – 80 ч.),

распределение по семестрам – 6,

форма и место отчётности – экзамен (6 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Естествознание и его место в современной системе знаний. Общая характеристика науки. Методы, приемы и формы научного познания. Периодизация истории естествознания. Естественно-научная картина мира..

Проблема двух культур. Дополнительность естественнонаучного и гуманитарного стилей мышления. Антропные корни происхождения религии, философии, науки.

Концептуальные основы современной космологии.

Эволюция базовых понятий пространства и времени от архаических представлений до современности. Геометрии Эвклида, Лобачевского, Римана. Понятие симметрии: однородность, изотропность, обратимость пространства и времени, их связь с законами сохранения. Абсолютное пространство Ньютона.

Концептуальные основы современной физики.

Модель материальной точки. Закон движения, кинематические характеристики. Законы Ньютона. Силы в природе, принцип суперпозиции. Импульс. Область применимости законов Ньютона. Система материальных точек, закон изменения и сохранения импульса системы. Закон сохранения и изменения механической энергии. Пространство состояний, фазовый портрет. Волновое уравнение, принцип Гюйгенса-Френеля. Явления дисперсии, интерференции, дифракции, поляризации.

Концептуальные возможности современной химии.

Возникновение свойства биологического узнавания на основе свойств биополимеров (структура белков, комплиментарность), самовоспроизведение биологических структур как следствие матричного синтеза: нуклеиновые кислоты, генетический код, биосинтез белка. Белки: ферменты и биологические машины. Информационные молекулы. Биологические мембраны и свойство специфичности.

6. Разработчик

Щеглова Людмила Владимировна, доктор философских наук, профессор кафедры философии и культурологии ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Шипулина Наталья Борисовна, кандидат философских наук, доцент кафедры философии и культурологии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».