

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.16 «Концепции современного естествознания»**

**Автор:** Кандидат философских наук, доцент Иванько Наталья Анатольевна

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 41.03.04 «Политология»

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенцию в области Концепций современного естествознания.

**План курса:**

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Наука как процесс познания.	<p>Наука как специфическая форма общественного сознания. Эволюция понятия «наука».</p> <p>Наука как социокультурный феномен. Соотношение науки, философии и религии.</p> <p>Наука как процесс познания. Цель и задачи науки. Законы науки. Структура науки, ее компоненты и функции. Панорама современного естествознания. Становление, развитие и особенности научного знания. Проблема истины. Научные революции и их специфика. Специфика форм и методологии научного познания. Понятие научного метода. Специальные, общенаучные и универсальные методы.</p> <p>Наука, техника и управление. Наука и практика. Превращение науки в непосредственную производительную силу общества. Сциентизм и антисциентизм как ценностные мировоззренческие ориентации.</p>
Тема 2	История естествознания	<p>История естествознания. Возникновение науки, появление первых научных программ. Научные знания Древнего Востока. Первые научные программы античности и их специфика.</p> <p>Формирование основ естествознания в эпоху средневековья и Возрождения. Средневековое мировоззрение и особенности научного познания этой эпохи. Научная революция XVI-XVIII веков и становление классической науки. Галилей и его роль в возникновении современной науки. Физика и рационализм Р. Декарта. Исаак Ньютон и завершение научной революции. Основные итоги научной революции. Понятие «классическая наука». Характерные черты и особенности классической науки: механицизм, метафизичность, догматизм, детерминизм, рационализм, субстанциональность.</p> <p>Наука XIX века. Проблема синтеза знания. Процесс дифференциации и первые признаки интеграции наук. Утверждение идеи всеобщей связи и эволюционного развития в естествознании.</p> <p>Кризис классической науки. Создание новой квантово-релятивистской физической картины мира. Утверждение неклассического стиля мышления: новое понимание предмета знания; способов и условий исследования объекта; значения и роли прибора в научном познании; принцип историзма; усиление математизации знания; диалектическая и синергетическая методология; повышенный уровень абстрактности; новые логические основания.</p>

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 3	Структура научных революций. Парад	Парадигма как гносеологическая модель. Типы научных революций: мини-революции, локальные революции и глобальные революции. Роль научных революций в развитии науки. (Т.Кун «Структура научных революций»). Понятия «классическая наука», «неклассическая наука», «постнеклассическая наука». Глобальная мировоззренческая революция. Важнейшие принципы будущего науки: системность; комплексность; глобальный эволюционизм; самоорганизация; историзм. Основные черты современной науки: вариативность картины мира и вероятностный детерминизм; отказ от поиска субстанциональной основы мира и признание тезиса о неисчерпаемости материи; новый подход к пониманию природы познавательной деятельности и признание активности исследователя; диалектическая трактовка истины; системно-целостная оценка предмета познания; изучение открытых систем с обратной связью; развитие биосферного класса наук; соединение науки с производством.
Тема 4	Современная физико-химическая картина мира.	Становление современной физической картины мира. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы. Рождение и развитие представлений о квантах. Теория атома Н. Бора. Корпускулярно-волновой дуализм в современной физике. Структурные уровни организации материи. Понятие макро- и микромира. Структурность и системность материи. Поле и вещество. Основные законы современной физики (закон сохранения энергии в макроскопических процессах, взаимодействия, близкодействия, дальнодействия, состояния). Динамические и статистические закономерности в природе. Принципы современной физики, их характеристика. Субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени. Пространство и время в свете теории относительности А. Эйнштейна. Всеобщие и специфические свойства пространства и времени. Химия как наука. Предмет познания химической науки и ее проблемы. Методы и концепции познания в химии. Д.И. Менделеев и системный подход в химии. Концептуальные системы химических знаний: учение о составе; структурная химия; учение о химических процессах; эволюционная химия. Понятие «структурная химия». Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Становление и развитие органического синтеза. Учение о химических процессах: проблемы и их решения. Химический катализ и революция в химической промышленности. Рождение химии плазмы, радиационной химии, химии высоких давлений и температур. Эволюционная химия как высший уровень развития химических знаний.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 5	Эволюция живых систем.	Предмет биологии, ее структура и этапы развития. Особенности биологического уровня организации материи. Происхождение и сущность жизни. Признаки и структурные уровни живого. Клетка как первоисточник живого, ее строение и функционирование. Механизм управления клеткой. Эволюция органического мира. Принципы эволюции воспроизводства и развития живых систем. Становление идеи развития в биологии. Концепция развития Ж.-Б. Ламарка. Теория катастроф Ж. Кювье. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Антидарвинизм. Современные теории эволюции. Становление и развитие генетики. Генетика и эволюция. Законы Менделя. Хромосомная теория Т. Моргана. Открытие роли ДНК. Установление тонкой структуры гена. Открытие мутации генов. Теория нейтральных мутаций. Синергетическая теория эволюции (С.С Четвериков, Н.В. Тимофеев-Ресовский, С. Райт, Н.П. Дубинин). Принципы универсального эволюционизма. Проблемы биоэтики.
Тема 6	Человек как предмет естественнонаучного познания	Человек, биосфера и космические циклы. Влияние природы на человека. Географический детерминизм. Влияние человека на природу. Проблема антропогенеза. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Трудовая теория антропогенеза Ф. Энгельса. Синергетическая теория эволюции. Эволюционная теория антропогенеза П. Тейяра де Шардена. Биологическое и социальное в историческом развитии человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Биологическое и социальное в онтогенезе человека: панбиологизм и пансоциологизм. Понятия генотипа и фенотипа. Физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Социобиология о природе человека. Теория генно-культурной коэволюции. Социально-этические проблемы генной инженерии. Противоречия в системе биосфера-человек. Проблема антропогенного давления на природу. Современные экологические проблемы. Проблемы оптимизации отношений человека с природой. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Экология и здоровье человека. Понятие экологии человека. Экологическое сознание и правосознание. Экологическое воспитание.

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

УК ОС – 6 Способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

-сформированы знания:

- основные функции естественных наук, систему методов естественнонаучного познания и критерии их научности;
- концептуальные основы современной панорамы естествознания (по базовым отраслям системы научного знания о природе);
- содержание фундаментальных концепций, объясняющих развитие природы;

-сформированы умения:

- анализировать природные явления с рационалистических позиций естественнонаучного подхода;
- выявлять основные тенденции развития современной естественнонаучной картины мира;
- отличать особенности естественнонаучного познания в сравнении с другими способами освоения

природной и социальной действительности

-студенты также должны овладеть навыками:

- основными категориями, теориями и концепциями, используемыми для описания и объяснения естественнонаучных явлений;
- теоретико-познавательными основами естественнонаучных исследований
- методологией исследования в естественнонаучной области

### **Основная литература:**

1. Брызгалина Е.В. Концепции современного естествознания. Учебник. М.: Изд-во Проспект, 2014. 494 с.
2. Горелов А.А. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. М.: Юрайт, 2014. 352 с.
3. Садохин А.П. Концепции современного естествознания. М.: Омега-Л, 2014. 240 с.

