

**Частная образовательная организация
высшего образования
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОО ВО СПИ)**

**КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН**



АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины «Естественнонаучная картина мира»
индекс по ФГОС ВО (учебному плану) – Б1.Б.11

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование,
профиль:
«Физическая культура»

Год начала подготовки по УП- 2017

Дербент 2018

Цели дисциплины: сформировать у студентов целостную систему знаний о фундаментальных закономерностях и законах действующих в окружающей человека природе, сформулировать ясные представления о содержании современных картин мира - физической, химической, биологической, географической и социальной. Ознакомить с методами и методологией естественнонаучного познания, принципами теоретического моделирования и возможностями перенесения опыта естествознания в гуманитарные науки, научно-технические, организационно-экономические и другие различные сферы жизнедеятельности человека.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными концепциями современного естествознания, закономерностями развития природы и общества;
- изучить в историко-культурном разрезе современное состояние научной теории и практики, современные достижения науки и их значение для развития человечества;
- ознакомить с основными методами, способами, средствами и инструментами современной науки включая высокотехнологичные исследования, микро- и нанотехнологии, достижения современной космологии;
- раскрыть представления о едином процессе развития Мира, охватывающем неживую природу, живое вещество и общество, об уровнях организации материального мира и процессах, протекающих в нем, о месте человека в эволюции Земли;
- сформировать умения и навыки практического использования достижений науки, моделирования и анализа алгоритмов поведения различных систем и человека, прогнозирования ситуаций, что, в конечном итоге, должно способствовать улучшению адаптации человека к окружающей среде и достижению рационального природопользования;
- создать предпосылки для развития интеллектуального потенциала личности, способствующего профессиональному и личностному росту.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе – основные разделы и направления концепций современного естествознания ;	применять естественно научные знания в учебной и профессиональной деятельности и	технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний; Навыками работы с программными средствами общего и профессионального
2.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве			
3.	ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия			

4	ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию			назначения; – навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля.
----------	------	---	--	--	--

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» является базовой частью **Б1.Б.11** Блока 1 по направлению подготовки **44.03.01** Педагогическое образование, профиль «Физическая культура». Дисциплина реализуется в ЧОО ВО СПИ (г. Дербент) на кафедре ЕСЭд.

Для успешного освоения дисциплины необходимы элементарные сведения из школьного курса по математике, физике, химии, астрономии, географии и биологии. Этот предмет является очень важным для дальнейшего изучения дисциплин естественно-математического цикла, а также остальных изучаемых предметов, поскольку формирует методологическую грамотность студента.

Основные требования к входным знаниям, умениям студентов вытекают из ее роли в системе естественнонаучного образования, начиная со школы, через высшее образование к профессиональной педагогической деятельности. Естественнонаучная дисциплина «Естественнонаучная картина мира» одна из важнейших, которая изучается параллельно с дисциплинами «Информационные технологии в образовании», «Основы математической обработки информации».

Краткое содержание дисциплины:

Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. Логика и методология развития естествознания.	Предмет и задачи естествознания. Специфика и взаимосвязь естественнонаучного и гуманитарного типов культур. Путь к единой культуре. Научный метод и методология. Общенаучные методы эмпирического уровня познания (наблюдение, эксперимент, измерение). Общенаучные методы теоретического уровня познания (абстрагирование, идеализация, формализация, индукция, дедукция). Анализ и синтез, аналогия и моделирование. Критерии и нормы научности (принципы: верификации, фальсификации, рациональный). Общие модели развития науки (парадигмальная концепция, концепция методологии научно-исследовательских программ).
Тема 2. История естествознания.	Античная наука (учения о первоначалах мира; пифагореизм; атомистика, геоцентрическая картина мира). Естествознание эпохи Средневековья. Первая научная революция (гелиоцентрическая картина мира; учение о множественности разумных миров). Вторая научная революция (классическая механика; экспериментальное естествознание). Третья научная революция (диалектизация естествознания). Четвертая научная революция (корпускулярная и континуальные концепции описания природы). Панорама современного естествознания
Тема 3. Структурные уровни организации материи.	Структурность и системность организации материи как важнейший ее атрибут. Микромир – концепции современной ядерной физики. Структурные уровни материи в микромире: элементарные частицы,

	строение атомного ядра, атомный, молекулярный уровень. Фундаментальные физические взаимодействия (электромагнитное, гравитационное, сильное, слабое). Создание единой теории поля
Тема 4. Принципы и законы современной физики.	Детерминизм и причинность в современной физике. Динамические и статистические законы. Принцип симметрии и законы сохранения. Принципы соответствия, дополнительности и соотношение неопределенностей. Принцип суперпозиции. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Пространство, время; принципы относительности.
Тема 5. Космологические концепции естествознания.	Релятивистская космология о происхождении и эволюции Вселенной. Звезды. Эволюция звезд. Современные концептуальные представления о происхождении и структуре Солнечной системы
Тема 6. Химические концепции естествознания.	Эволюция химических знаний. Развитие учения о составе вещества. Структурная химия. Реакционная способность веществ. Учение о химических процессах. Эволюционная химия. Теория А.П. Руденко.
Тема 7. Концептуальное содержание наук о Земле.	Геологическая шкала времени. Строение и эволюция Земли. Современная модель развития океана и атмосферы.
Тема 8. Особенности биологического уровня организации материи.	Критерии и определения жизни. Уровни организации живой материи. Клеточная теория – основная концепция современной биологии. Трансформация энергии и информационные процессы в клетке. Митоз, мейоз. Их эволюционное значение. Теории возникновения жизни (спонтанное зарождение организмов; гипотеза панспермии; креационизм). Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина. Теории голобиоза и генобиоза.
Тема 9. Эволюция органического мира	Учение о биосфере. Эволюция живых организмов в истории биосферы. Развитие теории биологической эволюции (концепция развития Ж.Б. Ламарка; теория катастроф Ж. Кювье; эволюционная теория Ч. Дарвина; антидарвинизм конца XIX – начала XX века). Современные эволюционные концепции. Учение о микроэволюции и видообразование.
Тема 10. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы.	Основные таксоны живой природы: прокариоты, грибы, растения, животные. Эволюция систем органов у животных. Пути сохранения живых организмов.
Тема 11. Антропологические концепции	История развития взглядов на антропогенез. Концепция животного происхождения человека. Этапы и факторы антропогенеза. Расы и их происхождение. Расизм. Этногенез.
Тема 12. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность.	Физиология человека: общие принципы. Мозг. Сознание, бессознательное. Здоровье и факторы риска. Экология и здоровье. Биоэтика. Эмоции. Творчество. Работоспособность. Взаимосвязь здоровья, эмоций, творчества, работоспособности
Тема 13. Современные междисциплинарные исследования	Кибернетика. Проблемы самоорганизации материи. Принцип глобального эволюционизма. Человек как космическое существо. Теория ноосферы В.И. Вернадского. Концепция коэволюции природы и общества

Общая трудоемкость: 72 часа