

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

**КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор ЧОО ВО СПИ  
А.Д. Давудов  
« 08 » сентября 2016 г.



**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины

**«ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА»**

индекс по ФГОС ВПО (учебному плану) **Б1.Б8**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (44.03.01) 050100 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОФИЛЬ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Дербент 2015**

## **Б1.Б8 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА**

**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.

### **Область применения:**

Область профессиональной деятельности бакалавров: образование, социальная сфера, культура. Объекты профессиональной деятельности бакалавров: обучение, воспитание, развитие, просвещение; образовательные системы.

Бакалавр по направлению подготовки **050100 Педагогическое образование** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- культурно-просветительская.

### **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	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения	основные характеристики естествонаучной	применять естественнонаучные знания	– технологиями приобретения и использования и обновления
2.	ОК-3	способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и			

		руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества	картины мира, место и роль человека в природе – основные разделы и направления концепций современного естествознания;	в учебной и профессиональной деятельности	гуманитарных, социальных и экономических знаний; Навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; – навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля.
3.	ОК-4	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования			
4.	ОК-6	способен логически верно строить устную и письменную речь			
5.	ОК-11	готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий			
6.	ОПК-1	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности			
7.	ОПК-4	способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности			
8.	ПК-4	способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса			

### Место дисциплины (модуля) в структуре ООП бакалавр:

Курс «Естественнонаучная картина мира» является дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана при подготовке бакалавров педагогического образования. Данная дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла Б2.Б3. 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», «Информационная культура».

**Краткое содержание дисциплины:** Наука как специализированная форма познания. Проблема возникновения науки, сравнительный анализ различных концепций. Характерные черты научного познания и его отличие от обыденного, религиозного, художественного и других способов освоения мира.

Особенности естественнонаучного, технического и гуманитарного знания. Панорама современного естествознания: успехи, фундаментальные проблемы и тенденции развития. История естествознания: основные этапы, выдающиеся творцы и движущие силы развития.

Наука как социальный институт и вид духовного производства. Основные социальные функции науки, её роль в развитии культуры и человека. Противоречия, проблемы и тревоги современного этапа развития науки: сциентизм и технократизм, антисциентизм и технофобии в современной культуре. Естественнонаучная и гуманитарная «культуры», их взаимодействие и взаимодополнительность. Роль науки в объяснении, прогнозировании и решении глобальных проблем современности. Естествознание: особенности методов и средств познания, языка науки, идеалов и принципов. Объективность и предметность естествознания.

Эмпирический и теоретический уровни естествознания, их различие по предметам, методам и формам познания. Мироззренческие и методологические проблемы естествознания. Философия и естествознание. Современные методологические проблемы и многообразие концепций динамики развития естествознания.

«Метатеоретический» уровень естествознания. Естественнонаучная картина мира. Основные исторические типы научной рациональности. Парадигмы, «исследовательские программы», эпистемы и «идеалы естественного порядка» как компоненты (познавательные функционалы) естествознания. Концепция как особая форма теоретического познания. Концепция и проблема. Специфика философских, натурфилософских и естественнонаучных концепций.

Иерархия структур природы. Мега-, макро- и микромир. Вселенная. Метагалактика. Галактики и их многообразие. Строение Галактики: центр, области звездообразования, спиральная структура. Звёзды: современные классификации звёзд. Термоядерные реакции в звёздах и проблема происхождения химических элементов. Солнечная система. Солнце и Земля. Земля как планета.

Многообразие форм материи. Вещество и поле. Макротела. Молекулы, атомы, элементарные частицы. Современная классификация элементарных частиц, их основные свойства. Физические взаимодействия: гравитационное, электромагнитное, слабое и сильное. Физический вакуум.

Корпускулярная и континуальная концепции описания природы: от Демокрита до современных концепций и теорий. Пространство и время: субстанциальные и релятивистские концепции. Специальная и общая теория относительности А.Эйнштейна. Пространственно-временной континуум. Основные представления и концепции квантовой механики. Корпускулярно-волновая природа микрообъектов.

Человек как предмет естественнонаучного познания. Проблема происхождения человека. Сходство и отличие человека от животных. Природные (биологические, генетические, экологические и т.п.) факторы и закономерности антропогенеза.

Человеческий организм. Особенности физиологии основных систем организма. Системная организация человеческого тела. Мозг и высшая нервная деятельность. Физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Концепция поисковой активности и её роль в адаптации и творчестве. Биосоциальные основы поведения. Вклад социобиологии в изучение человека. Этология и человек. Инстинкт и научение. Сознание и бессознательное. Современный психоанализ и аналитическая психология: основные идеи и концепции. Понятие стресса и дистресса. Стресс и тренировка.

**Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа.**