

**Аннотация по дисциплине**  
**Б1.Б.06 «Естественнонаучная картина мира»**  
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Математика Информатика

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часов, из них – 8 часов контактной работы, лекционных 4 ч; практических 4ч; 60 часа самостоятельной работы)

**Цель дисциплины:** через систему классических и современных естественнонаучных концепций способствовать научно–мировоззренческому и интеллектуальному развитию обучающихся

**Задачи:**

- ознакомить обучающихся с основными концепциями современного естествознания;
- создать условия для развития их интеллектуального потенциала, профессионального и личностного роста;
- способствовать формированию универсального (интегрального) мировоззрения обучающихся,
- способности органично сочетать социально–гуманитарные и естественнонаучные методы исследования;
- познакомить обучающихся с основными естественнонаучными и теоретико-методологическими системами, сформировать умения и навыки их практического использования;
- сформировать у слушателей целостное представление о едином процессе развития живой и неживой природы, общества и цивилизации

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

**Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных, профессиональных компетенций (ОК-3, ПК-4, ПК-11)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1	ОК-3	<p>способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p>	<p>основные характеристики и этапы развития естественнонаучной картины мира; место и роль человека в природе; основные способы математической обработки данных; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; способы применения естественнонаучных и математических знаний в общественной и профессиональной деятельности; современные информационные и коммуникационные технологии; понятие «информационная система», классификацию информационных систем и ресурсов</p>	<p>ориентироваться в системе математических и естественнонаучных знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; применять понятийнокатегориальный аппарат, основные законы естественнонаучных и математических наук в социальной и профессиональной деятельности; использовать в своей профессиональной деятельности знания о естественнонаучной картине мира; применять методы математической обработки информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач; управлять информационными потоками и базами данных для решения общественных и профессиональных задач;</p>	<p>навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации</p>
---	------	--	---	---	---

2	ПК-4	<p>способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>специфику основного общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства (культурно-исторический, деятельностный, личностный) для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p>	<p>применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды; формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения</p>	<p>навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды</p>
---	------	--	--	---	---

3	ПК-11	<p>готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>	<p>современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий; современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.</p>	<p>ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности.</p>	<p>навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.</p>
---	-------	--	--	--	---

**Структура дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Естественнонаучная и гуманитарная культуры	-	-	-	-	6
2.	Исторические этапы развития естествознания	-	-	-	-	6
3.	Материя, пространство и время в современной научной картине мира		2		-	6
4.	Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	-	-	-	-	6

5.	Современная астрофизическая картина мира	-	-	-	-	6
6.	Концептуальные уровни химических систем и геосферных оболочек			2		6
7.	Особенности биологического уровня организации материи					6
8.	Концепция биосферы и экология		2			6
9.	Человек как предмет естествознания			2		6
10.	Концепции системности и самоорганизации в природе					6
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	4	4	-	60
	<i>ИКР</i>					0,2
	<i>КОНТРОЛЬ</i>					3,8
		72	4	4	-	64

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

**Вид аттестации:** зачёт во 2 семестре

**Основная литература:**

1. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>

2/ Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169>

3. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 304 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>