

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	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	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	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;	навыками использования естественнонаучных и математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; навыками математической обработки информации
---	------	--	---	---	---

2	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	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 компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.	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	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
---	------	--	--	---	---

3	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	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.	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.	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.
---	-------	---	---	---	--

Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые во 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	-	-	-	6
2.	Исторические этапы развития естествознания	6	-	-	-	6
3.	Материя, пространство и время в современной научной картине мира	8	2		-	6
4.	Фундаментальные физические взаимодействия и концепции элементарных частиц	6	-	-	-	6

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

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Вид аттестации: зачёт во 2 семестре

Основная литература:

1. Гусев, Д.А. Естественнаучная картина мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 224 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844#page/1>
2. Стародубцев, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Стародубцев. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 332 с. — (Серия : Университеты России). – URL: <https://biblio-online.ru/book/DD8A614B-9C81-4321-9376-62D6B15072BC#page/1>
3. Концепции современного естествознания : учебник для бакалавров / В. Н. Лавриненко [и др.] ; под ред. В. Н. Лавриненко. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). – URL: <https://biblio-online.ru/book/0FE89F40-CCAC-4D54-893E-9CB83CA77C3A#page/1>
4. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : [Электронный ресурс] учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571#page/1>