

АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.Б.08 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА**

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 4 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 2 ч., лабораторных 2 ч., , 0,2 ч. ИКР; самостоятельной работы – 64 ч.; 3,8 ч – зачет).

ЦЕЛЮ И ИЗУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» является формирование у студентов целостного представления о основных идеях современного естествознания и развитие знаний из естественнонаучных дисциплин, необходимых для понимания эволюционных процессов, происходящих в природе и обществе.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ.

- формирование понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир;
- изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;
- формирование ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;
- формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах: физике, химии, биологии, астрономии, географии, истории, философии, освоенных студентами в рамках школьной программы

Естественнонаучная картина мира – дисциплина, входящая в цикл общих математических и естественнонаучных предметов. Предназначена для формирования у студентов целостного представления о современном естествознании, ключевых понятиях и представлениях, взаимовлиянии естественных наук (физики, химии, биологии, экологии, наук о Земле, наук о Вселенной), а также их связи с гуманитарными и техническими науками, о естественнонаучных основах современного научного мышления, о новейших концепциях, и проблемах современного естествознания и его прикладном значении.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОК-1, ОК-6).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Выпускник должен владеть способностью и использовать основы философских и социогуманитарных знаний для	-базовые научные и технические ценности мировой научной культуры; -основные научные концепции, их роль в истории человечества;	выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области	-изученным объемом информации по предмету; -способностью к самообучению и саморазвитию, что необходимо

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		формирования научного мировоззрения	-основные этапы мировой научной и технической мысли, важнейшие направления и основные научные учения выдающихся мировых мыслителей; -фундаментальные принципы и понятия, составляющие основу научных концепций, роли науки и техники в жизни общества, ее базовых ценностей; -формы и методы научного познания; -способы приобретения, хранения и передачи научных знаний и технологий; -многообразие научных теорий и научных школ, соотношение и специфика фундаментальной и прикладной науки в человеческой жизнедеятельности -особенности функционирования знания в современном информационном обществе, -роль науки в развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания,	гуманитарного знания, культуру в целом и в исторический контекст; -получать и обрабатывать информацию из различных научных и технических источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из неё главное, создавать на её основе новое знание, интерпретировать, структурировать и оформлять её в доступном для других виде; -логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение научно-технических проблем в историческом контексте; -анализировать основные научно-технические и экономические события и процессы в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах общества с учетом научно-технического фактора; -анализировать факторы научно-	для адаптации к постоянно изменяющемуся внешнему миру, для повышения квалификации и реализации себя в профессионально м труде; -навыками изучения, позволяющими проводить исследование на современном уровне в условиях значительной степени автономии; -современными методами поиска, обработки и использования научно-технической информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям; -различными способами познания и освоения окружающего мира, опираясь на современный научно-технических достижений.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			-соотношение науки и техники в различных государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.	технического развития, типы и структуры научно-технических формирований и кооперации; -строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных процессов и явлений в научно-технической сфере; -соотносить специально-научные и профессионально-технические задачи с масштабом гуманистических ценностей; -оценивать достижения государств на основе знания научно-технического контекста.	
2	ОК -6	Выпускник должен владеть способностью к самоорганизации и самообразованию	Российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие естественнонаучной картины мира. Понятия пространства, времени и материи. Фундаментальные взаимодействия; Концепции классической термодинамики и статистической механики; Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм материи; Концепции строения вещества;	Отличать научное познание от вненаучного, использовать физическую, химическую, биологическую информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира; применять знания общей физики, химии и основ биологии для изложения содержания естественнонаучной картины мира; использовать знания для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой	навыками структурирования естественнонаучной информации, используя представления о современной естественнонаучной картине мира; навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира. навыками использования научного языка, научной терминологии

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>Концепции строения, эволюционных процессов и зарождения структур в мире звезд;</p> <p>Концепции строения, эволюционных процессов и зарождения структур в мире планет;</p> <p>Основные формы, свойства и уровни организации живой материи. Молекулярный уровень;</p> <p>Концепции эволюционной биологии;</p> <p>Концепции строения и функционирования организации живой материи;</p> <p>Концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации живой материи</p>	информации.	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ПЗ		ЛР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Мировосприятие и научное мировоззрение	10,6	2	-	2	10
2.	Методологические основы современной науки	10,6				10
3.	Космологические представления современной научной картины мира	10,6				10
4.	Научные картины мира и их эволюция	12,8				12
5.	Человек как космо -, био-, социальное существо	10,6				10
6.	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	12,8				12
	<i>Итого по дисциплине:</i>	68	2	-	2	64

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

КУРСОВАЯ РАБОТА. Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ. зачет в семестре 8

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Горбачев, В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Горбачев, Н.П. Калашников, Н.М. Кожевников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65966>. — Загл. с экрана.

2. Лозовский, В.Н. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Лозовский, С.В. Лозовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2006. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65945>. — Загл. с экрана.

3. Кожевников, Н.М. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71787>. — Загл. с экрана.

4. Карпенков Степан Харланович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для студентов вузов / С. Х. Карпенков . - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2012. - 670 с. : ил. - Библиогр.: с. 665

5. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания [Текст] : практикум : учебное пособие для студентов вузов / Т. Я. Дубнищева, А. Д. Рожковский. - М. : Академия, 2009. - 320 с.

6. Дубнищева, Татьяна Яковлевна. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Т. Я. Дубнищева. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 606 с

Авторы: Морева Л.Я.