

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.Б.08 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 16 ч., , 0,2 ч. ИКР; самостоятельной работы; 35,8 ч – зачет).

ЦЕЛЬЮ 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.

1. 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;

2. 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;

3. 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 Концепции современного естествознания – 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	-базовые научные и технические ценности мировой научной	выявлять, систематизировать и критически	-изученным объемом информации по

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся		
			должны		
			знать	уметь	владеть
		<p>пользовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения</p>	<p>культуры; -основные научные концепции, их роль в истории человечества; -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, -соотношение науки и техники в различных государствах и связанных с ними социальных и</p>	<p>осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области 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</p>	<p>предмету; -способностью к самообучению и саморазвитию, что необходимо 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 уровень научно-технических достижений.</p>

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			этических проблемах.	использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах общества с учетом научно-технического фактора; -анализировать факторы научно-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	Российских и зарубежных ученых, внесших существенный вклад в развитие	Отличать научное познание от вненаучного, использовать физическую,	навыками структурирования естественнонаучной информации, используя

№ п.п .	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		самообразование	<p>естественнонаучной картины мира.</p> <p>Понятия пространства, времени и материи.</p> <p>Фундаментальные взаимодействия;</p> <p>Концепции классической термодинамики и статистической механики;</p> <p>Концепции строения и корпускулярно-волновой дуализм материи; Концепции строения вещества;</p> <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.</p> <p>Молекулярный уровень;</p> <p>Концепции эволюционной биологии; Концепции строения и функционирования организации живой материи; Концепции строения и функционирования на биосферном уровне организации живой материи</p>	<p>химическую, биологическую информацию и научный метод для описания фрагментов естественнонаучной картины мира;</p> <p>применять знания общей физики, химии и основ биологии для изложения содержания естественнонаучной картины мира;</p> <p>использовать знания для анализа научно-популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации.</p>	<p>представления о современной естественнонаучной картине мира;</p> <p>навыками анализа природных явлений и процессов с помощью представлений о естественнонаучной картине мира.</p> <p>навыками использования научного языка, научной терминологии</p>

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	9,8	2	-	2	5,8
2.	Методологические основы современной науки	8	2	-	2	4
3	Космологические представления современной научной картины мира	12	3	-	3	6
4	Научные картины мира и их эволюция	16	3	-	3	10
5	Человек как космо -, био-, социальное существо	12	3	-	3	6
6	Современные достижения естественных наук и прогнозирование развития природы и общества	10	3	-	3	4
	<i>Итого по дисциплине:</i>	67,8	16	-	16	35,8

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.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. - ISBN 9785406018200 : 370.00.

2.Садохин, Александр Петрович.Концепции со временного естествознания [Текст] : учебное пособие / А. П. Садохин. - 8-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2014. - 239 с. - (Библиотека высшей школы). - Библиогр. в конце тем. - ISBN 9785370031250 : 74.50.

3.Бабаева, Марина Алексеевна.Концепции современного естествознания. Практикум [Текст] : учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования направлений подготовки бакалавриата "Инноватика" / М. А. Бабаева. - Изд. 2-е, доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017. - 293 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 292. - Библиогр. в конце тем. - ISBN 978-5-8114-2458-0 : 950 р. 40 к.

Авторы: Морева Л.Я.