

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.16 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них –8,3ч. контактная работа: лекционных 4 ч., практических 4 ч., , 0,3 ч. ИКР; 91 ч. самостоятельной работы; 8,7 ч – экзамен).

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Концепция современного естествознания» является формирование у студентов целостного представления о концепциях и 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;
2. изучение и понимание сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;
3. 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;
4. формирование представлений о революциях в естествознании и смене научных парадигм как ключевых этапах развития естествознания;
5. изучение основных закономерностей динамики численности популяций насекомых и особенностей структуры популяций насекомых.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Концепция современного естествознания» 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).

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

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		знаний, анализировать главные этапы и закономерност и исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	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 жизнедеятельнос ти, -особенности функционирован ия знания в современном информационном обществе, -роль науки 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 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	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.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			развитии цивилизации, структура форм и методов научного познания, -соотношение науки и техники в различных государствах и связанных с ними социальных и этических проблемах.	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.	

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на втором курсе в I сессии (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Естествознание, человек и общество. Основные этапы развития естествознания. Естествознание и научно-технический процесс	16			-	16
2	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи Эволюционные процессы во вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	20	2	2	-	16
	<i>Итого по дисциплине:</i>	36	2	2	-	32

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

Разделы дисциплины, изучаемые на втором курсе во II сессии (таблица 3).

Таблица 3

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1	Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм. Биосоциальная природа человека.	29			-	29
2	Самоорганизация в живой и неживой материи. Иерархия физических, химических и биологических процессов	34	2	2	-	30
	<i>Итого по дисциплине:</i>	63	2	2	-	59

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

КУРСОВАЯ РАБОТА

По дисциплине «Концепции современного естествознания» курсовые работы не предусмотрены.

ВИД АТТЕСТАЦИИ

Экзамен в сессии II

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.