

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины Б1.Б.21 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

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

#### 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

- 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.

#### 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 и использовать основы философских	-базовые научные и технические ценности мировой научной культуры; -основные научные	-выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты,	-изученным объемом информации по предмету; -способностью к самообучению и

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	<p>концепции, их роль в истории человечества;</p> <p>-основные этапы мировой научной и технической мысли, важнейшие направления и основные научные учения выдающихся мировых мыслителей;</p> <p>- фундаментальные принципы и понятия, составляющие основу научных концепций, роли науки и техники в жизни общества, ее базовых ценностей;</p> <p>-формы и методы научного познания;</p> <p>-способы приобретения, хранения и передачи научных знаний и технологий;</p> <p>-многообразие научных теорий и научных школ, соотношение и специфика фундаментальной и прикладной науки в человеческой жизнедеятельности,</p> <p>-особенности функционирования знания в современном</p>	<p>включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в исторический контекст;</p> <p>-получать и обрабатывать информацию из различных научных и технических источников, критически осмысливать полученную информацию, выделять из неё главное, создавать на её основе новое знание,</p> <p>интерпретировать, структурировать и оформлять её в доступном для других виде;</p> <p>-логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение научно-технических проблем в историческом контексте;</p> <p>-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</p>	<p>саморазвитию, что необходимо для адаптации к постоянно изменяющемуся внешнему миру, для повышения квалификации и реализации себя в профессиональном труде;</p> <p>-навыками изучения, позволяющими проводить исследование на современном уровне в условиях значительной степени автономии;</p> <p>-современными методами поиска, обработки и использования научно-технической информации с целью выработки собственных суждений по соответствующим направлениям;</p> <p>-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
			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 этических проблемах.	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.	

### СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые во II семестре (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.	7,8	2	-	-	5,8
2.	Естествознание и научно-технический процесс	8	2	2	-	4
3	Развитие представлений о пространстве и времени в естествознании. Теория материи	12	2	4	-	6
4	Эволюционные процессы во вселенной. Эволюция звезд. Эволюция Земли.	12	2	4		6

5	Свойства живой материи. Происхождение жизни и эволюция ее форм.	12	2	4		6
6	Биосоциальная природа человека.	4	2	-		2
7	Самоорганизация в живой и неживой материи	4	2	-		2
8	Иерархия физических, химических и биологических процессов	8	2	2		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**

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

### **ВИД АТТЕСТАЦИИ**

Зачет в семестре 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.