

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.33 «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них 44,2 контактных: лекций 14 ч., практических 28 ч., КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч.; 27,8 часа самостоятельной работы)

### Цели дисциплины:

- изучение основных принципов и методов научного и научно-технического исследования, применяемых в современном естествознании;
- изучение основ универсального эволюционизма, системного метода, теории самоорганизации, антропного принципа исследования как составных частей современной естественно-научной картины мира;
- формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих научно-методологическую подготовку специалистов, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом.

### Задачи дисциплины:

- повышение общей культуры мышления учащихся и формирование у них естественно-научного способа мышления;
- выяснение роли и места естественнонаучного знания в системе мировоззренческих представлений;
- выяснение связей естественнонаучного способа мышления с гуманитарным, философским и религиозным способами познания действительности;
- формирование у учащихся целостного научного мировоззрения, необходимого для лучшего овладения ими собственной профессией.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к вариативной части обязательных дисциплин учебного плана 01.05.01 Фундаментальные математика и механика.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования и на успешном усвоении сопутствующих дисциплин «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Дискретная математика», «Безопасность жизнедеятельности».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	концептуальные основы и фундаментальные законы природы, макро- и микро-, неорганической и органической материи, биосферы, ноосферы, человека; логику и закономерности развития науки; понимание принципов преемственности естествонаучного знания	анализировать изучаемые факты с точки зрения целостной картины мира; выбирать общее, основополагающее из набора фактов, информации; работать с литературой, анализировать имеющийся материал, находить интерес-	навыками формирования общих представлений о материальной первооснове мира и развитие его на этой основе; формирования общих представлений о естественнонаучной картине мира, ее основных компонентах и эволюции; формирования научного мировоззрения, повышение общего кругозора; изучения

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			по мере ознакомления с тайнами природы, сложностями природных систем: от квантовой физики к химии и молекулярной биологии; от клетки к живым организмам, человеку, биосфере, ноосфере, Космосу:.	новые научные факты по изучаемому вопросу;	известных законов самоорганизации материи в открытых системах, диалектических принципов эволюции; методиками анализа явлений и процессов в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира; навыками оценочного отношения к источникам информации.
2.	ПК-4	способностью публично представлять собственные и известные научные результаты	специфику гуманитарной и естественнонаучной составляющих культур; основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания; концепции пространства и времени; дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий	приобрести новые знания, применяя современные информационные технологии; применять полученные знания для решения задач, естественнонаучного характера при выполнении профессиональных функций; вести здоровый образ жизни;	методиками анализа явлений и процессов в соответствии с выбранной моделью естественнонаучной картины мира; обладать навыками оценочного отношения к источникам информации взаимодействию организма и среды, сообществах организмов, экосистемах, принципах охраны и рационального природопользования

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Всего	Количество часов				Самостоятельная работа
			Аудиторная работа				
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3	4	5	6	8	
1.	Логика и методология научного познания.	14	4	6			4
2.	Структурные уровни организации материи: микро-, макро- и мегамир.	14	4	4			6
3.	Пространство и время в современной научной картине мира.	12	2	6			4

4.	Естественно-научные концепции развития процессов в природе.	12	2	4			6
5.	Особенности биологического уровня организации материи.	17,8	2	8			7,8
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>14</b>	<b>28</b>			<b>27,8</b>

**Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет**

**Основная литература:**

1. 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>
2. Бабаева, М.А. Концепции современного естествознания. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Бабаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91311>

**Автор РПД:** Касатиков А.А., канд.пед.наук, доцент каф. информационных образовательных технологий ФМиКН КубГУ