

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.07 Концепции современного естествознания»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

**Задачи дисциплины:**

1. Овладеть философскими концепциями естествознания, основными философскими категориями пониманием проблем человеческого бытия. Научить использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
2. Научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
3. Сформировать готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;
4. Научить использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;
5. Научить демонстрировать навыки работы с основными философскими категориями прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.07 Концепции современного естествознания» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Физика», «Химия», «Науки о Земле», «Философия», «Биология человека», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	
ИОПК-3.1. Знает философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия.	Знает: - историю развития естествознания; – особенности современного естествознания; – концепции пространства и времени; – корпускулярные и континуальные традиции в описании природы; – динамические и статистические закономерности в естествознании; – соотношение порядка и беспорядка в природе; – процессы самоорганизации в живой и неживой природе.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания об особенностях живой материи на практике;</li> <li>– использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- философскими концепциями естествознания,</li> <li>- основными философскими категориями и проблемами человеческого бытия.</li> </ul>
<p>ИОПК-3.2. Умеет использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира;</li> <li>– взаимодействие физических, химических и биологических процессов;</li> <li>– специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем;</li> <li>– уровни организации и функциональную асимметрию живых систем;</li> <li>– биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости биосферы и принципы систематики;</li> <li>– взаимоотношения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы;</li> <li>– роль человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками практического использования концепций естествознания в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ИОПК-3.3. Владеет навыками работы с основными философскими категориями</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры.</li> <li>– основные фундаментальные законы естествознания.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать частные и общие закономерности.</li> <li>– применять общие концепции к анализу явлений неживой и живой природы.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– терминологией, используемой в современных концепциях естествознания;</li> <li>– навыками работы с основными философскими категориями</li> <li>– диалектическим методом анализа процесса исторической смены научных парадигм.</li> </ul>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Наука в контексте культуры. Эволюция научного знания и классическая физика как завершённый этап этой эволюции.	16	2	4		10
2.	Релятивистская и квантовая физика как новая научная парадигма.	16	2	4		10
3.	Космология и синтез основных разделов физики.	28	2	6		20
4.	Человек и его место в природе. Химия жизни.	18	2	6		10
5.	Биосфера и цивилизация.	17,8	2	4		11,8
6.	Проблемы междисциплинарного синтеза.	14	2	2		10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>107,8</i>	<i>12</i>	<i>24</i>		<i>71,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачёт*

Автор

С.А. Бергун