Аннотация к рабочей программы дисциплины
Современные концепции естествознания
основной образовательной программы высшего образования (специалитет)
по специальности 37.05.01 Клиническая психология

Кафедра: общей и клинической психологии

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся целостного системного представления о мире, человеке и созданной им науке, а также формированию и развитию научного мировоззрения и миропонимания.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-1, УК-6.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является относится к обязательной части Блока 1 ООП ВО.

Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	**ИД-1$_{УК-1}$.** Осуществление критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	особенности осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	навыками самостоятельного осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий
2	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	**ИД-2$_{УК-6}$.** Реализация совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни	способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни	реализовывать совершенствование собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни	навыками совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и образования в течение всей жизни

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зач. единицы (72 акад. часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ) по семестрам
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1 семестр
Аудиторная работа, в том числе:	1,2	42	42
- лекции (Л)	0,3	8	8
- лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-
- практические занятия (ПЗ)	-	-	-
- семинары (С)	0,9	34	34
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,8	30	30
Промежуточная аттестация (зачет)	-	-	-
Общая трудоемкость	**2,0**	**72**	**72**

5. Разделы дисциплины и формируемые компетенции

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, УК-6	Введение	Наука как феномен культуры. Естественные и гуманитарные науки. Рациональный метод в естественных науках. Смена парадигмы в науке и научные революции. Роль современной науки в жизни человека. Естественнонаучная картина мира.
2	УК-1, УК-6	Пространство, время, движение	Понятия категорий пространство и время. Измерение расстояний, измерение интервалов времен, геометрические свойства пространства и времени в свете современных представлений. Относительность механического движения и относительность свойств пространства и времени. Концепции пространства-времени в специальной и общей теории относительности. Экспериментальные подтверждения теории относительности. Современные представления о бесконечности и замкнутости пространства.
3	УК-1, УК-6	Микро- и наномир	Молекулы, атомы, элементарные частицы. Концепции квантовой механики. Корпускулярно-волновой дуализм. Представления о фундаментальных взаимодействиях и современные теории, объединяющие различные виды взаимодействий. Многообразие объектов микро-и наномира, понятия делимости материи и современные устройства для исследований объектов микромира. Нанотехнологии: будущее сегодня. Ядерные реакции и современные энергетические устройства. Проблемы и будущие проекты управляемого термоядерного синтеза.
4	УК-1, УК-6	Мегамир	Звезды, галактики, вселенная. Структура и объекты Вселенной. Эволюция в мегамире. Строение, рождение, жизнь и смерть звезд. Диаграмма Рессала - Герцшпрунга. Концепция расширяющейся Вселенной. Закон Хаббла и теория "горячей" Вселенной. Современные теории возникновения Вселенной. Теория Большого Взрыва. Представления о будущем объектов Вселенной и перспективы эволюции Вселенной по современным космологическим концепциям. Методы исследований и устройства для изучения объектов Вселенной.

5	УК-1, УК-6	Порядок и хаос	Броуновское движение и детермированный хаос. Понятие энтропия и принцип возрастания энтропии в изолированных термодинамических системах. Образование упорядоченных структур в открытых диссипативных системах. Синергетика и её принципы. Основные понятия: аттрактор, бифуркация, фазовое пространство, фазовая траектория и фазовый портрет. Знакомство с понятиями фрактал и фрактальный аттрактор и приложение этих понятий в различных областях современных знаний
6	УК-1, УК-6	Жизнь. Живое и неживое	Теорема фон Неймана - самовоспроизводящиеся автоматы и живые организмы. Химия жизни. Живой организм как химическая система. Современные представления о биологической эволюции. Направленный и быстрый естественный отбор. Генетика и биологическая эволюция. Проблемы происхождения жизни на Земле
7	УК-1, УК-6	Человек и биосфера	Биосфера. Жизнь как геологический фактор. Сложность и устойчивость биосферы. Человек и природа. Влияние техногенных факторов на современном этапе развития общества. Экологические кризисы. Современная концепция ноосферы. Проблемы устойчивого развития