

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра философии и социально-гуманитарных наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Концепции современного естествознания"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2018 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Концепции современного естествознания»

Для ОПОП ВО по направлению подготовки 30.05.03 Медицинская кибернетика

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра философии и социально-гуманитарных наук

Курс - IV

Семестр - VII

Лекции - 26 час.

Практические занятия - 48 час.

Самостоятельная работа - 34 час.

Зачет - VII семестр

Всего часов - 108

Трудоемкость дисциплины - 3 ЗЕ

2018 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Концепции современного естествознания" состоит в формировании представления об основополагающих концепциях современного естествознания для формирования у обучающихся естественно-научного мировоззрения и целостного взгляда на окружающий мир.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Общая биофизика

Знания: основные закономерности биофизических процессов и явлений в организме и клетке

Умения: решать ситуационные задачи по конкретным медицинским параметрам

Навыки: пользования измерительными приборами

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

1.3.1. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Общие сведения о компетенции ПК-9	
Вид деятельности	информационно-технологическая деятельность
Профессиональная задача	анализ, создание, внедрение и эксплуатация медицинских информационных систем и коммуникационных технологий
Код компетенции	ПК-9
Содержание компетенции	готовностью разрабатывать и внедрять современные информационные технологии в здравоохранении, применять математические методы и современные прикладные программные средства для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов
	Знать
1	анализ, создание, внедрение и эксплуатация медицинских информационных систем и коммуникационных технологий
	Уметь
1	организовывать и проводить собственные научные исследования
2	обрабатывать и анализировать эмпирические данные
	Владеть
1	информационными технологиями в здравоохранении
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Защита реферата, презентации
4	Тесты
5	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-14	
Вид деятельности	научно-производственная и проектная деятельность
Профессиональная задача	организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки
Код компетенции	ПК-14
Содержание компетенции	готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению и моделированию физико-химических, биохимических, физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
	Знать
1	организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки
	Уметь
1	применять инструментарий для проведения самостоятельных научных исследований и разработок
	Владеть
1	навыками организации и проведения всех этапов научного исследования
2	методологией и методикой проведения собственных научных исследований

3 навыками самостоятельной научной и исследовательской работы

Оценочные средства

1 Вопросы к зачету

2 Вопросы по теме занятия

3 Защита реферата, презентации

4 Тесты

5 Примерная тематика рефератов

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

		Семестр
Вид учебной работы	Всего часов	VII
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе	74	74
Лекции (Л)	26	26
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Из общего числа аудиторных часов - в интерактивной форме*	9 12%	9
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (СР), в том числе:	34	34
Подготовка к занятиям	30	30
Подготовка к промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации		Зачет
Контактная работа	74	
Общая трудоемкость час. ЗЕ	108.0 3	108 3

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.			
		Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. Групповая дискуссия.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
2.	Пространство, время, симметрия.			
		Пространство, время, симметрия.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Пространство, время, симметрия. Развитие представлений о материи.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
3.	Структурные уровни и системная организация материи.			
		Структурные уровни и системная организация материи. Микро-, макро-, мегамиры. Групповая дискуссия.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Структурные уровни и системная организация материи.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
4.	Возникновение и развитие квантовой физики.			
		Возникновение и развитие квантовой физики.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Возникновение и развитие квантовой физики. Гипотеза квантов. Теория атома Н. Бора. Принцип соответствия. Принцип дополнительности. Групповая дискуссия.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Мир элементарных частиц.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
5.	Методологические установки современной биологии.			
		Мир живого. Особенности живых систем. Существенные черты живых систем. Основные уровни организации живого.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14

		Методологические установки современной биологии.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Мир живого.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
6.	Порядок и беспорядок в природе.			
		Системный подход. Системность и уровни системности труда. Свойства и классификация систем. Теория самоорганизации (синергетика). Характеристики самоорганизующихся систем. Открытость. Нелинейность. Диссипативность. Закономерности самоорганизации	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Порядок и беспорядок в природе. Динамические и статистические теории. Принцип дополнительности. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Порядок и беспорядок в природе.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Системный подход. Теория самоорганизации (синергетика).	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
7.	Эволюционное естествознание.			
		Эволюционное естествознание.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Эволюционное естествознание. Космология.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
8.	Генетика.			
		Генетика.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Генетика. Создание синтетической теории эволюции.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Происхождение человека, происхождении сознания.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
9.	Биосфера и человек.			
		Биосфера и человек.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Биосфера и человек. Экосистемы. Биосфера. Человек в биосфере.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
10.	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов.			
		Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Географическая среда и глобальные проблемы человечества. Географическая среда и ее взаимосвязь с обществом. Глобальные проблемы человечества.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Глобальные проблемы человечества.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14
		Зачетное занятие.	ПК-9, ПК-14	ПК-9, ПК-14

2.3. Разделы дисциплины и виды учебной деятельности

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	СЗ	СР	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира.	2		3		2	7
2.	7	Пространство, время, симметрия.	2		6		4	12
3.	7	Структурные уровни и системная организация материи.	2		3		2	7
4.	7	Возникновение и развитие квантовой физики.	2		6		4	12
5.	7	Методологические установки современной биологии.	4		6		4	14
6.	7	Порядок и беспорядок в природе.	4		6		4	14
7.	7	Эволюционное естествознание.	2		3		2	7
8.	7	Генетика.	2		6		4	12
9.	7	Биосфера и человек.	2		3		2	7
10.	7	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов.	4		6		6	16
		Всего	26		48		34	108

2.4. Тематический план лекций дисциплины

4 курс

7 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
2	1	Пространство, время, симметрия. [2.00]	Пространство, время, симметрия. ПК-9,ПК-14	2
1	2	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. [2.00]	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. ПК-9,ПК-14	2
4	3	Возникновение и развитие квантовой физики. [2.00]	Возникновение и развитие квантовой физики. ПК-9,ПК-14	2
3	4	Структурные уровни и системная организация материи. [2.00]	Структурные уровни и системная организация материи. ПК-9,ПК-14	2
5	5	Методологические установки современной биологии. [2.00]	Мир живого. Особенности живых систем. Существенные черты живых систем. Основные уровни организации живого. ПК-9,ПК-14	2
5	6	Методологические установки современной биологии. [2.00]	Методологические установки современной биологии. ПК-9,ПК-14	2

6	7	Порядок и беспорядок в природе. [2.00]	Системный подход. Системность и уровни системности труда. Свойства и классификация систем. Теория самоорганизации (синергетика). Характеристики самоорганизующихся систем. Открытость. Нелинейность. Диссипативность. Закономерности самоорганизации ПК-9,ПК-14	2
6	8	Порядок и беспорядок в природе. [2.00]	Порядок и беспорядок в природе. Динамические и статистические теории. Принцип дополнительности. Принцип возрастания энтропии. Закономерности самоорганизации ПК-9,ПК-14	2
8	9	Генетика. [2.00]	Генетика. ПК-9,ПК-14	2
7	10	Эволюционное естествознание. [2.00]	Эволюционное естествознание. ПК-9,ПК-14	2
10	11	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [2.00]	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. ПК-9,ПК-14	2
9	12	Биосфера и человек. [2.00]	Биосфера и человек. ПК-9,ПК-14	2
10	13	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [2.00]	Географическая среда и глобальные проблемы человечества. Географическая среда и ее взаимосвязь с обществом. Глобальные проблемы человечества. ПК-9,ПК-14	2
			Всего за семестр	26
			Всего часов	26

2.5. Тематический план практических/семинарских занятий

2.5.1. Тематический план практических занятий

4 курс

7 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. [3.00]	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. Групповая дискуссия. (В интерактивной форме) ПК-9,ПК-14	3
2	2	Пространство, время, симметрия. [3.00]	Пространство, время, симметрия. Развитие представлений о материи. ПК-9,ПК-14	3
2	3	Пространство, время, симметрия. [3.00]	Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии. ПК-9,ПК-14	3
3	4	Структурные уровни и системная организация материи. [3.00]	Структурные уровни и системная организация материи. Микро-, макро-, мегамиры. Групповая дискуссия. (В интерактивной форме) ПК-9,ПК-14	3
4	5	Возникновение и развитие квантовой физики. [3.00]	Возникновение и развитие квантовой физики. Гипотеза квантов. Теория атома Н. Бора. Принцип соответствия. Принцип дополнительности. Групповая дискуссия. (В интерактивной форме) ПК-9,ПК-14	3

4	6	Возникновение и развитие квантовой физики. [3.00]	Мир элементарных частиц. ПК-9,ПК-14	3
5	7	Методологические установки современной биологии. [3.00]	Методологические установки современной биологии. ПК-9,ПК-14	3
5	8	Методологические установки современной биологии. [3.00]	Мир живого. ПК-9,ПК-14	3
6	9	Порядок и беспорядок в природе. [3.00]	Порядок и беспорядок в природе. ПК-9,ПК-14	3
6	10	Порядок и беспорядок в природе. [3.00]	Системный подход. Теория самоорганизации (синергетика). ПК-9,ПК-14	3
7	11	Эволюционное естествознание. [3.00]	Эволюционное естествознание. Космология. ПК-9,ПК-14	3
8	12	Генетика. [3.00]	Генетика. Создание синтетической теории эволюции. ПК-9,ПК-14	3
8	13	Генетика. [3.00]	Происхождение человека, происхождении сознания. ПК-9,ПК-14	3
9	14	Биосфера и человек. [3.00]	Биосфера и человек. Экосистемы. Биосфера. Человек в биосфере. ПК-9,ПК-14	3

10	15	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [3.00]	Глобальные проблемы человечества. ПК-9,ПК-14	3
10	16	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [3.00]	Зачетное занятие. ПК-9,ПК-14	3
			Всего за семестр	48
			Всего часов	48

2.5.2. Тематический план семинарских занятий

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.6. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.7. Контроль самостоятельной работы

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.8. Самостоятельная работа
2.8.1. Виды самостоятельной работы

4 курс
7 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Вид самост. работы	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1	1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. [2.00]	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
2	2	Пространство, время, симметрия. [2.00]	Пространство, время, симметрия. Развитие представлений о материи. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
2	3	Пространство, время, симметрия. [2.00]	Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
3	4	Структурные уровни и системная организация материи. [2.00]	Структурные уровни и системная организация материи. Микро-, макро-, мегамиры. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2

4	5	Возникновение и развитие квантовой физики. [2.00]	Возникновение и развитие квантовой физики. Гипотеза квантов. Теория атома Н. Бора. Принцип соответствия. Принцип дополнительности. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
4	6	Возникновение и развитие квантовой физики. [2.00]	Мир элементарных частиц. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
5	7	Методологические установки современной биологии. [2.00]	Методологические установки современной биологии. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
5	8	Методологические установки современной биологии. [2.00]	Мир живого. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
6	9	Порядок и беспорядок в природе. [2.00]	Порядок и беспорядок в природе. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
6	10	Порядок и беспорядок в природе. [2.00]	Системный подход. Теория самоорганизации (синергетика). ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
7	11	Эволюционное естествознание. [2.00]	Эволюционное естествознание. Космология. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
8	12	Генетика. [2.00]	Генетика. Создание синтетической теории эволюции. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2

8	13	Генетика. [2.00]	Происхождение человека, происхождении сознания. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
9	14	Биосфера и человек. [2.00]	Биосфера и человек. Экосистемы. Биосфера. Человек в биосфере. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
10	15	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [2.00]	Глобальные проблемы человечества. ПК-9,ПК-14	Подготовка к занятиям [2.00]	2
10	16	Обмен веществ и энергии как модель классической динамики живых объектов. [4.00]	Зачетное занятие. ПК-9,ПК-14	Подготовка к промежуточной аттестации [4.00]	4
			Всего за семестр		34
			Всего часов		34

2.9. Оценочные средства, в том числе для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

2.9.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

7 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
		Структурные уровни и системная организация материи.			
			Тесты	15	10
2	Для текущего контроля				
		Возникновение и развитие квантовой физики.			
			Вопросы по теме занятия	3	5
			Тесты	15	10
3	Для промежуточного контроля				
			Вопросы к зачету	3	20
			Защита реферата, презентации	1	20
			Тесты	50	20

2.9.2. Примеры оценочных средств

Входной контроль

Вопросы по теме занятия

1. Эволюция представлений о пространстве и времени.
2. Фундаментальные физические взаимодействия.
3. Какие основные уровни организации живой материи Вы знаете?

Тесты

1. В ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЙ ФИЛОСОФИИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ НЕВОЗМОЖНОСТИ ДВИЖЕНИЯ БЫЛИ ПОСВЯЩЕНЫ

1) «Диалоги» Платона

2) апории Зенона

3) рассуждения Сократа

4) доказательства Пифагора

Правильный ответ: 2

ПК-9

2. ИСХОДНОЙ ОСНОВОЙ ВСЕХ ЗНАНИЙ О ПРИРОДЕ В ДРЕВНОСТИ ЯВЛЯЛИСЬ ЗНАНИЯ

1) физические

2) химические

3) биологические

4) медицинские

Правильный ответ: 1

ПК-9

3. ОДНИМ ИЗ ПРИНЦИПОВ ЭТИКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) неинформированность общества об открытиях, представляющих для него опасность

2) право собственности на научное открытие, которым учёный вправе распоряжаться монопольно

3) отсутствие критики идей, уже принятых научным сообществом

4) полная свобода научного творчества

Правильный ответ: 4

ПК-14

Текущий контроль

Вопросы по теме занятия

1. Что такое естествознание?

1) Естествознание — совокупность знаний о природных объектах, явлениях и процессах. Естествознание возникло до образования отдельных естественных наук. Оно активно развивалось в XVII—XIX веках. Учёных, занимавшихся естествознанием или накоплением первичных знаний о природе, называли естествоиспытателями.

ПК-9 , ПК-14

2. Каковы критерии разграничения научного знания от других его видов?

3. Что такое жизнь?

1) Жизнь — основное понятие биологии — активная форма существования материи, в некотором смысле высшая по сравнению с её физической и химической формами существования; совокупность физических и химических процессов, протекающих в клетке, позволяющих осуществлять обмен веществ и её деление (вне клетки жизнь не существует, вирусы проявляют свойства живой материи только после переноса генетического материала в клетку). Приспосабливаясь к окружающей среде, живая клетка формирует всё многообразие живых организмов. Основной атрибут живой материи — генетическая информация, используемая для репликации.

ПК-9 , ПК-14

4. Какие отрасли выделяются в современном естествознании?

5. В чем заключаются причины разделения науки на гуманитарную и естественнонаучную?

6. В чем выражаются противоречия в системе «природа и общество»?

1) Природа - совокупность вещей, процессов и явлений, которые существуют вне и независимо от человека, и подчиняется действию основных законов естествознания. Общество - совокупность отношений, в которые вступают взаимодействующие друг с другом индивиды, коллективно производящие самих себя и условия своего существования.

ПК-9 , ПК-14

Тесты

1. ПРОСТРАНСТВО В ПОНИМАНИИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ - ЭТО

- 1) свойство человеческого сознания упорядочивать предметы, определять место одного рядом с другим
- 2) вечная категория сознания, врожденная как форма чувственного созерцания

3) атрибут материи, определенный связями и взаимосвязями движения тел

- 4) пустота, в которой находятся различные тела

Правильный ответ: 3

2. К СВОЙСТВАМ ПРОСТРАНСТВА НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) протяженность
- 2) необратимость**
- 3) непрерывность
- 4) трехмерность

Правильный ответ: 2

3. К АГРЕГАТНЫМ СОСТОЯНИЯМ ВЕЩЕСТВА НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) твердое тело
- 2) вакуум**
- 3) плазма
- 4) газ

Правильный ответ: 2

ПК-9

4. ПЕРВЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ВОЗНИКШИЕ НА ЗЕМЛЕ, БЫЛИ

- 1) прокариоты, анаэробы, долгое время существовавшие в водах первичного океана**
- 2) прокариоты, аэробы, существовали только на суше
- 3) эукариоты, анаэробы, существовавшие только в водах первичного океана
- 4) эукариоты, аэробы, существовавшие и в воде, и на суше

Правильный ответ: 1

5. ВЫБЕРИТЕ ВЕРНОЕ СУЖДЕНИЕ ОБ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

- 1) в ходе эксперимента природные процессы изучаются в естественных условиях с учётом воздействия факторов окружающей среды
- 2) эксперимент не позволяет исключить воздействие посторонних мешающих факторов
- 3) в эксперименте человек играет пассивную роль, он ждет, когда природа обеспечит необходимую ситуацию

4) в эксперименте человек играет активную роль, он не случайный зритель, а сам что-то делает для получения результатов

Правильный ответ: 4

ПК-9

6. АНТРОПОГЕННЫМ ФАКТОРОМ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) строительство платины бобрами

2) строительство гидроэлектростанции

3) гайфун

4) извержение вулкана

Правильный ответ: 2

ПК-14

Промежуточный контроль

Вопросы к зачету

1. Естествознание как элемент мировоззрения

1) Стремление человека к познанию окружающего мира бесконечно. Одним из средств этого познания является естествознание. Оно активно участвует в формировании мировоззрения каждого человека отдельно и общества в целом. К мировоззрению относится также социальная установка на понимание смысла жизни, жизненных идеалов, целей общества и средств их достижения. Мировоззрение - совокупность определенных знаний, комплекс норм и убеждений, проявляющихся в содержании практической деятельности. Разные исследователи определяют понятие «естество-знание» по-разному: одни ученые говорят, что естество-знание - это система наук о природе, а другие - что это единая наука о природе. Это видимое противоречие. Структура естествознания иерархична. Будучи единой системой знания, оно состоит из определенного количества входящих в эту систему наук, которые в свою очередь состоят из еще более дробных отраслей знания. Естествознание, и его отдельные отрасли являются некоторой системой взглядов на всю природу и на ее части

2. Естествознание как элемент мировоззрения

1) Стремление человека к познанию окружающего мира бесконечно. Одним из средств этого познания является естествознание. Оно активно участвует в формировании мировоззрения каждого человека отдельно и общества в целом. К мировоззрению относится также социальная установка на понимание смысла жизни, жизненных идеалов, целей общества и средств их достижения. Мировоззрение - совокупность определенных знаний, комплекс норм и убеждений, проявляющихся в содержании практической деятельности. Разные исследователи определяют понятие «естествознание» по-разному: одни ученые говорят, что естествознание - это система наук о природе, а другие - что это единая наука о природе. Это видимое противоречие. Структура естествознания иерархична. Будучи единой системой знания, оно состоит из определенного количества входящих в эту систему наук, которые в свою очередь состоят из еще более дробных отраслей знания. Естествознание, и его отдельные отрасли являются некоторой

системой взглядов на всю природу и на ее части

ПК-9 , ПК-14

3. Сциентизм и антисциентизм

1) Рассмотрим еще одну проблему интеграции науки, в частности естествознания, в общемировую культуру. Дело в том, что бурное развитие науки, укрепление ее взаимосвязей с техникой, с другими сферами общественной жизни и т.п. привели философов, социологов к различным оценкам науки и ее возможностей. Наряду с такими восторженными откликами на значимость науки для цивилизации, получившими название сциентизма, есть и другие мнения о науке - антисциентизм. Так, современный известный методолог науки П. Фейерабенд считает, что значение и роль разума (рациональности) не следует преувеличивать и, более того, науку (как главного носителя разума) необходимо лишить ее центрального места в обществе, так как «господство науки - угроза демократии». Поэтому он предлагает ее «отделить от государства» и уравнивать ее с религией, мифом, магией и другими духовными формообразованиями. Таким образом, возрастание роли науки и научного познания в современном мире, сложности и противоречия этого процесса породили две противоположные позиции в его оценке

4. Сциентизм и антисциентизм

1) Рассмотрим еще одну проблему интеграции науки, в частности естествознания, в общемировую культуру. Дело в том, что бурное развитие науки, укрепление ее взаимосвязей с техникой, с другими сферами общественной жизни и т.п. привели философов, социологов к различным оценкам науки и ее возможностей. Наряду с такими восторженными откликами на значимость науки для цивилизации, получившими название сциентизма, есть и другие мнения о науке - антисциентизм. Так, современный известный методолог науки П. Фейерабенд считает, что значение и роль разума (рациональности) не следует преувеличивать и, более того, науку (как главного носителя разума) необходимо лишить ее центрального места в обществе, так как «господство науки - угроза демократии». Поэтому он предлагает ее «отделить от государства» и уравнивать ее с религией, мифом, магией и другими духовными формообразованиями. Таким образом, возрастание роли науки и научного познания в современном мире, сложности и противоречия этого процесса породили две противоположные позиции в его оценке

ПК-9 , ПК-14

5. Естествознание и философия

1) Между философией и естествознанием всегда существовала тесная взаимосвязь. Она восходит еще к античному периоду становления науки. Первичное нерасчлененное знание о мире и человеке, накопленное в течение многих столетий развития первобытно-родового общества, было совокупностью эмпирических сведений, верований и мифов, устно передававшихся от поколения к поколению. Изобретение письменности, развитие материального производства, разделение умственного и физического труда интенсифицировало накопление знаний. Это привело к возникновению науки как теоретической системы знаний о мире, а затем - к дифференциации наук. Становление философии и конкретных естественных наук по их предмету и теоретическому содержанию исторически происходило более или менее одновременно и параллельно при постоянном взаимодействии друг с другом и непрерывном обмене концепциями. Уже в Древней Греции наряду с философскими концепциями мироздания и общества начали формироваться такие науки, как астрономия, арифметика, геометрия, география, медицина, история, которые не считались философией. Вместе с этим происходило предметное самоопределение философии, которая все более сосредоточивалась на всеобщих проблемах бытия и познания. В ее рамках рассматривались вопросы сущности мира: был ли он

создан Богом или существует вечно и материален; в чем смысл жизни, каковы перспективы и цели общества, грядущая судьба человечества; познаваем ли мир и каковы законы и методы этого познания. Эти вопросы и сейчас являются предметом философских дискуссий. Естественные науки также участвовали в их обсуждении и давали свои решения, но по мере дифференциации наук и более точного определения их предмета область исследования в каждой из наук ограничивалась более частными и конкретными вопросами

ПК-9 , ПК-14

6. Естествознание и философия

1) Между философией и естествознанием всегда существовала тесная взаимосвязь. Она восходит еще к античному периоду становления науки. Первичное нерасчлененное знание о мире и человеке, накопленное в течение многих столетий развития первобытно-родового общества, было совокупностью эмпирических сведений, верований и мифов, устно передававшихся от поколения к поколению. Изобретение письменности, развитие материального производства, разделение умственного и физического труда интенсифицировало накопление знаний. Это привело к возникновению науки как теоретической системы знаний о мире, а затем - к дифференциации наук. Становление философии и конкретных естественных наук по их предмету и теоретическому содержанию исторически происходило более или менее одновременно и параллельно при постоянном взаимодействии друг с другом и непрерывном обмене концепциями. Уже в Древней Греции наряду с философскими концепциями мироздания и общества начали формироваться такие науки, как астрономия, арифметика, геометрия, география, медицина, история, которые не считались философией. Вместе с этим происходило предметное самоопределение философии, которая все более сосредоточивалась на всеобщих проблемах бытия и познания. В ее рамках рассматривались вопросы сущности мира: был ли он создан Богом или существует вечно и материален; в чем смысл жизни, каковы перспективы и цели общества, грядущая судьба человечества; познаваем ли мир и каковы законы и методы этого познания. Эти вопросы и сейчас являются предметом философских дискуссий. Естественные науки также участвовали в их обсуждении и давали свои решения, но по мере дифференциации наук и более точного определения их предмета область исследования в каждой из наук ограничивалась более частными и конкретными вопросами

Защита реферата, презентации

1. От первых минут Вселенной до образования звезд и галактик.

2. Влияние деятельности человека на биосферу.

3. Экологизация современного научного мировоззрения.

4. Среда и экологические факторы. Общая характеристика экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные).

1) Критерии оценки: актуальность исследования; новизна; практическая значимость; доказательность выводов; качество оформления презентации; качество доклада; личный вклад автора; умение вести дискуссию; соответствие регламенту; дополнительное методическое обеспечение (методички, раздаточные материалы, макеты и т.д.).

ПК-9 , ПК-14

5. Основные идеи, понятия и принципы квантовой механики.

1) Критерии оценки: актуальность исследования; новизна; практическая значимость; доказательность выводов; качество оформления презентации; качество доклада; личный вклад автора; умение вести дискуссию; соответствие регламенту; дополнительное методическое обеспечение (методички, раздаточные материалы, макеты и т.д.).

ПК-9 , ПК-14

6. Перспективы естественнонаучного познания.

1) Критерии оценки: актуальность исследования; новизна; практическая значимость; доказательность выводов; качество оформления презентации; качество доклада; личный вклад автора; умение вести дискуссию; соответствие регламенту; дополнительное методическое обеспечение (методички, раздаточные материалы, макеты и т.д.).

ПК-9 , ПК-14

Тесты

1. СВЕРХМОЩНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ВО ВСЕЛЕННОЙ С ПРИЗНАКАМИ ЯВНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ - ЭТО

- 1) квазары
- 2) пульсары
- 3) белые карлики
- 4) черные дыры

Правильный ответ: 1

2. БИОГЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ БИОСФЕРЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) радиоактивные элементы
- 2) горные породы
- 3) известняк
- 4) кислород атмосферы

Правильный ответ: 3, 4

3. ВЫРАЖЕНИЕ АРИСТОТЕЛЯ «ПРИРОДА НЕ ТЕРПИТ ПУСТОТЫ» ИСХОДНО ОЗНАЧАЕТ, ЧТО

- 1) пустого пространства не существует
- 2) материя стремится равномерно распределиться в пространстве
- 3) познание природы требует вдумчивого отношения
- 4) человек призван познавать природу, заполняя «пустоты» незнания

Правильный ответ: 1

4. ВЫБЕРИТЕ ВЕРНОЕ СУЖДЕНИЕ ОБ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

- 1) в ходе эксперимента природные процессы изучаются в естественных условиях с учётом воздействия факторов окружающей среды
- 2) эксперимент не позволяет исключить воздействие посторонних мешающих факторов
- 3) в эксперименте человек играет пассивную роль, он ждет, когда природа обеспечит необходимую ситуацию
- 4) в эксперименте человек играет активную роль, он не случайный зритель, а сам что-то делает для получения результатов**

Правильный ответ: 4

ПК-9 , ПК-14

5. ТЕОРИЮ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ВПЕРВЫЕ СОЗДАЛ

- 1) Д. Менделеев
- 2) А. Бутлеров**
- 3) М. Семенов
- 4) А. Берцелиус

Правильный ответ: 2

ПК-9 , ПК-14

6. УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РЕАГИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИВОДИТ К УВЕЛИЧЕНИЮ СКОРОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ, ПОСКОЛЬКУ

- 1) выше вероятность столкновения частиц реагентов**
- 2) понижается энергетический барьер реакции
- 3) растёт скорость движения молекул
- 4) увеличивается число активных молекул

Правильный ответ: 1

ПК-9 , ПК-14

**2.10. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Данный вид работы учебным планом не предусмотрен**

2.11. Перечень практических умений/навыков

4 курс

7 семестр

№ п/п	Практические умения
1	2
1	Организовывать и проводить собственные научные исследования Уровень: Уметь ПК-9
2	Применять инструментарий для проведения самостоятельных научных исследований и разработок Уровень: Уметь ПК-14
3	Обрабатывать и анализировать эмпирические данные Уровень: Уметь ПК-9
4	Навыками организации и проведения всех этапов научного исследования Уровень: Владеть ПК-14
5	Методологией и методикой проведения собственных научных исследований Уровень: Владеть ПК-14
6	Навыками самостоятельной научной и исследовательской работы Уровень: Владеть ПК-14
7	Информационными технологиями в здравоохранении Уровень: Владеть ПК-9

2.12. Примерная тематика рефератов (эссе)

4 курс

7 семестр

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Антропогенные факторы. ПК-9,ПК-14
2	Жизненные формы как форма приспособленности к среде. ПК-9,ПК-14
3	Методологические установки классической биологии. ПК-9,ПК-14
4	Основные идеи, понятия и принципы квантовой механики. ПК-9,ПК-14
5	Перспективы естественнонаучного познания. ПК-9,ПК-14
6	Роль вероятностных методов в классической физике и квантовой механике. ПК-9,ПК-14
7	Среда и экологические факторы. Общая характеристика экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные). ПК-9,ПК-14
8	Антропосоциогенез. ПК-9,ПК-14
9	Биологические ритмы (суточные, годовые и др.). Фотопериодизм. ПК-9,ПК-14
10	Биополитика. ПК-9,ПК-14

2.13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2.13.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Мейдер, В. А. Концепция современного естествознания : учеб.-метод. комплекс / В. А. Мейдер. - 4-е изд., стер. - М. : Флинта, 2019. - 533 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976519862.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

2.13.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Козлова, М. А. Антропология : учебник и практикум для вузов / М. А. Козлова, А. И. Козлов. - Москва : Юрайт, 2023. - 319 с. - Специалитет. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/antropologiya-512349#page/1	ЭБС Юрайт
2	Казаков, Е. Ф. Антропология : электронное учебно-методическое пособие / Е. Ф. Казаков. - Кемерово : КемГУ, 2019. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/135240#1	ЭБС Лань
3	Концепции современного естествознания : учебник для вузов / ред. С. А. Лебедев. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 374 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/konceptii-sovremennogo-estestvoznaniya-510627#page/1	ЭБС Юрайт
4	Свиридов, В. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / В. В. Свиридов, Е. И. Свиридова ; ред. В. В. Свиридов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 310 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/konceptii-sovremennogo-estestvoznaniya-514514#page/1	ЭБС Юрайт
5	Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / А. А. Горелов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 355 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/konceptii-sovremennogo-estestvoznaniya-510427#page/1	ЭБС Юрайт

2.13.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Порядковый номер	1
Наименование	Электронный лекционный курс Концепции современного естествознания
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.limm.mgimo.ru%2Fscience%2F
Рекомендуемое использование	Самостоятельная работа

Порядковый номер	2
Наименование	Список учебников
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Ffilam.ru%2Fview_cat.php%3Fcat%3D11
Рекомендуемое использование	Самостоятельная работа

Порядковый номер	3
Наименование	Концепции современного естествознания. Электронный учебник
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.gumer.info%2Fbibliotek_Buks%2FScience%2Fmihail%2F
Рекомендуемое использование	Самостоятельная работа

Порядковый номер	4
Наименование	Учебные материалы. Лекции, семинарские занятия, пособие
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fgumfak.ru%2Fkse.shtml
Рекомендуемое использование	Самостоятельная работа

Порядковый номер	5
Наименование	КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (КСЕ) ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС (ЭОР)
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fkpfu.ru%2Fphysics%2Fstruktura%2Fkafedry%2Fkafedra-teoreticheskoy-fiziki%2Felektronnye-obrazovatelnye-resursy%2Fkonceptii-sovremennogo-estestvoznaniya-kse-59512.htm

**Рекомендуемое
использование**

Самостоятельная работа

2.13.4. Карта перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем по направлению подготовки 30.05.03 Медицинская кибернетика для очной формы обучения

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков	-/-	-/-	-/-	-/-
2.	Видеолекции	-/-	-/-	-/-	-/-
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения	-/-	-/-	-/-	-/-
4.	Программное обеспечение	-/-	-/-	-/-	-/-
5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс СПС Консультант Плюс	http://www.studmedlib.ru/ https://ibooks.ru/ https://www.books-up.ru/ https://e.lanbook.com/ https://www.biblio-online.ru/ https://www.medlib.ru https://elibrary.ru/ http://webofscience.com/ https://www.scopus.com/ http://www.rosmedlib.ru/ http://search.ebscohost.com/ http://onlinelibrary.wiley.com/ http://journals.cambridge.org/ https://rd.springer.com/ https://www.sciencedirect.com/ http://www.consultant.ru/	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

2.13.5. Материально-техническая база дисциплины, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Концепции современного естествознания" по направлению подготовки 30.05.03 Медицинская кибернетика (очное, высшее образование, 6,00) для очной формы обучения

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4
	Аудитория №1		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	Лекционный зал №2		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	

6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	95	
9	Посадочные места	190	
	Лекционный зал морфологического корпуса		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	100	
9	Посадочные места	350	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	Лекционный зал лабораторного корпуса		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	

4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	300	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
	Аудитория №3		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	32	
9	Посадочные места	256	
	Аудитория №2		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	

3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
	Учебная комната 501		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект наглядных пособий	1	
2	Комплект учебной мебели, посадочных мест	30	
3	Комплект раздаточных материалов	30	
4	Методические разработки для преподавателя	1	
5	Методические разработки для студентов	1	
6	Видеопроектор	1	
7	Компьютер	1	
	Лекционный зал		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	40	
2	Видеопроектор	1	
3	Компьютер	1	

	Читальный зал НБ		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
1	Проектор	1	
2	Экран	1	
3	Ноутбук	1	
4	Персональный компьютер	18	
5	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
6	Стол	30	
7	Посадочные места	43	
8	Индукционная система Исток С1и	1	
9	Головная компьютерная мышь	1	
10	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	
11	Джойстик компьютерный	1	
12	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
13	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
14	Ресивер для подключения устройств	1	

2.14. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины «Концепции современного естествознания»: интерактивные технологии, информационно-коммуникационные технологии. 12 % интерактивных часов от объема аудиторных часов. В рамках изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» обучение студентов проводится на лекциях, аудиторных (практических) занятиях, а также в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Занятия проводятся с использованием следующих методов обучения: объяснительно-иллюстративного, репродуктивного, метода проблемного изложения, частично-поискового (эвристического), исследовательского. В рамках изучения дисциплины проводятся следующие разновидности лекций: проблемная лекция-визуализация. Проводятся следующие разновидности аудиторных (практических) занятий: традиционное, проблемный семинар. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся включает следующие виды учебной

деятельности: работа с учебниками и монографиями, решение тестов, подготовка ответов на вопросы.

2.15. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

		Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин									
№ п/п	Наименование последующих дисциплин	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий (74 часа), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (34 часа). Основное учебное время уделено трем основным концепциям, используемым сегодня практически во всех областях естествознания: эволюционной теории, системном подходе, синергетике. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать, как основной учебный материал в виде учебника, так и дополнительную информацию и освоить практические умения работы с литературой, Интернетом. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: управляемой дискуссии в интерактивной форме, тематической дискуссии в интерактивной форме, презентации проблемы, мозгового штурма в интерактивной форме. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Концепции современного естествознания» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. По каждому разделу дисциплины разработаны методические указания для студентов и методические рекомендации для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят работу с научной - исследовательской литературой, электронными базами данных. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется вопросами по теме занятия и при решении тестовых заданий. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием вопросов к зачету, защитой реферата, презентации и тестов.

2.17. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток с1и	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		