



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа дисциплины	«Современные концепции естествознания»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 37.05.01 Клиническая психология
Квалификация	Клинический психолог
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра биологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Баковецкая	д-р биол. наук, проф.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой биологии
О.В. Крапивникова	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	старший преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.А. Рязанова	к.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	доцент
А.Г. Краснолобов	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ им. И.П. Павлова	доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Клиническая психология  
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Современные концепции естествознания» разработана в соответствии с:

<b>ФГОС ВО</b>	Приказ Минобрнауки России от Федерации от 12.09.2016 г № 1181 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология"
<b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b>	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 01.09.2023 № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования "

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;"><b>ОК-2</b> Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное определение понятия материи;</li> <li>- пространство и время как основные свойства материи;</li> <li>- свойства пространства;</li> <li>- свойства времени;</li> <li>- виды движения как неотъемлемого свойства материи;</li> <li>- формы существования материи (вещество и поле);</li> <li>- понятие о специальной и общей теории относительности А. Эйнштейна;</li> <li>- основные виды взаимодействий в природе (гравитация, электромагнетизм, слабое и сильное взаимодействия);</li> <li>- классификация элементарных частиц (лептоны, адроны и частицы переносчики взаимодействий) и их основные свойства (масса покоя, электрический заряд, спин, время жизни);</li> <li>- особенности современной астрономии;</li> <li>- происхождение и строение планет Солнечной системы. Строение, классификация, эволюция звезд. Источники энергии звезд (гравитационное сжатие и термоядерные реакции). Классификация и происхождение галактик;</li> <li>- современные представления о строении вещества. История развития представлений о строении атома (модели Томсона, Резерфорда, Бора, Шредингера);</li> <li>- значение Периодической системы элементов Д.И. Менделеева;</li> <li>- основные характеристики виды химической связи (ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь; водородная связь);</li> <li>- агрегатные состояния вещества и молекулярное строение веществ, находящихся в разном агрегатном состоянии;</li> <li>- свойства жидкостей и твердых тел; иметь понятие о кристаллах, кристаллических решетках (атомной, молекулярной, ионной);</li> <li>- определение жизни с позиции системного подхода. Геологические, физические, химические, биологические, философские представления о сущности жизни;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать современные методы научного познания, естественные и общественные науки.</li> <li>- описывать модели атома Томсона, Резерфорда, Бора.</li> <li>- представить схему классификации видов взаимодействий в природе.</li> <li>- представить схему классификации звезд и процесса звездообразования.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком описанием современной физической картины мира;</li> <li>- описанием строения Солнечной системы, процесса звездообразования;</li> <li>- описанием строения атома и вещества;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соотносением явления с уровнем организации живого;</li> <li>- описанием экосистем;</li> <li>- доказательствами естественнонаучных взглядов на происхождение живого.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ПК-10</b></p> <p>Готовностью формировать установки, направленные на здоровый образ жизни, гармоничное развитие, продуктивное преодоление жизненных трудностей, гуманистическое взаимодействие с окружающим миром, популяризовать психологические знания</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об основных методах естественнонаучных исследований;</li> <li>- о новейших методах исследования в естествознании;</li> <li>- об исторических этапах развития естествознания;</li> <li>- об использовании статистических и математических программ в естествознании;</li> <li>- о способах передачи информации в природе, обществе и технике;</li> <li>- о современной синергетике;</li> <li>- об основных аспектах информационной картины мира.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека;</li> <li>- воздействовать на окружающих психолого-педагогическими методами с целью пропаганды здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использованием понятийного аппарата и фактического материала для обсуждения проблем формирования здорового образа жизни;</li> <li>- правильно выбирать методы и формы психолого-просветительской работы среди населения</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные концепции естествознания» относятся к базовой части ОПОП специалитета.

*Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения школьного курса биологии:*

### **знания:**

- теории происхождения жизни;
- структурную организацию клетки как основной структурно-функциональной единицы живого (строение и функции мембраны, органоидов и включений). Особенности химического состава клетки, ее макро- и микроэлементы, органические и неорганические вещества;
- характерные черты обмена веществ клетки;
- виды размножения. Различия полового и бесполого размножения, их роль в эволюции живого.
- сущность и значение мейоза как механизма полового размножения.
- основные этапы гаметогенеза.
- оплодотворение и его биологическая сущность.
- основные закономерности эмбрионального развития организмов: дробление, гаструляцию, гистогенез и органогенез, зародышевых листках и их производных;
- влияние внешних факторов на развитие зародыша. Критические периоды развития. Роль здорового образа жизни в предупреждении пороков развития.
- понятие гомеостаза как совокупности механизмов поддержания относительного постоянства внутренней среды.

- нервные и гуморальные механизмы управления в биологии. Основные эндокринные системы организма;
- современные теории старения. Иметь понятие о смерти как биологическом явлении;
- понятие эволюции. Эволюционное учение Ч. Дарвина, факторы эволюции по Ч. Дарвину;
- понятия микро- и макроэволюции.
- современную синтетическую теорию эволюции. Мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов и естественный отбор как факторы микроэволюции;
- способы видообразования.
- иметь представление об экологических и генетических характеристиках популяции;
- современное определение понятия вид и критерии вида;
- черты биологического и морфофизиологического прогресса и регресса;
- основные направления эволюционного процесса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация;
- особенности современной систематики и основные систематические таксоны;
- современные царства живой природы;
- абиотические, биотические и антропогенные факторы среды;
- позитивные, негативные и нейтральные взаимоотношения организмов;
- иметь понятие о биогеоценозах и преобразовании энергии в них;
- понятие пищевой цепи и ее звенья (продуценты, консументы, редуценты).
- понятие экологической пирамиды и ее виды;
- понятие биосферы и основные биосферные круговороты веществ;

**умения:**

- зарисовать схему строения хромосом.
- рассматривать примеры взаимоотношений организмов в природе.
- приводить схему строения клеточной мембраны.
- зарисовывать схему строения прокариотических и эукариотических клеток.

**владение:**

- навыком зарисовать строение вещества в разном агрегатном состоянии;
- навыком рисовать схему строения Солнечной системы, схему строения и движения планет и их спутников.
- навыком рисовать схему пищевых цепей и сетей;
- навыком приготовить временный микропрепарат кожицы чешуи лука.
- навыком распознавать плазмолиз в клетках листа элодеи.
- навыком различать виды включений животных клеток: гликогеновых, жировых и пигментных включений.
- навыком различать формы клеток: отростчатую (нервные клетки серого вещества спинного мозга), цилиндрическую и кубическую (цилиндрический и кубический эпителий почечного канальца), веретеновидную (пуповина свиньи).
- навыком зарисовать схему строения ядра клеток, клеточного и митотического циклов
- навыком различать митоз растительной клетки (корешок лука) и животной (митоз в яйце лошадиной аскариды).
- навыком зарисовывать схему расположение зародышевых листков в бластуле ланцетника.
- навыком различать на микропрепаратах строение сперматозоидов морской свинки; яйцеклетки лягушки.
- навыком распознать по микроскопическому строению семенник и яичник.
- навыком различать бластулу, гаструлу и нейрулу лягушки.

Дисциплины, для которых освоение дисциплины Современные концепции естествознания необходимо как предшествующее: философия, антропология, анатомия и физиология ЦНС, логика.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е.   2   / час   72  

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1			
<b>Контактная работа</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:	-	-			
Лекции	10	10			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	26	26			
Семинары (С)	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	14	14			
Самостоятельное изучение тем	16	16			
Реферат	6	6			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость	час.	72	72		
	з.е.	2	2		

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
1	1	Современная биологическая картина мира. Определения понятия жизни на современном этапе, свойства, уровни организации и происхождение живого.	2
2	2	Современные представления о строении материи, основные принципы физики. Законы сохранения. Общая и специальная теории относительности.	2
	3	Современная физическая картина мира. Виды взаимодействий в природе. Мир элементарных частиц. Мегамир. Способы познания в астрономии. Солнечная система и ее происхождение. Строение, классификация и эволюция звезд. Галактики и Вселенная в целом.	2
	4	Строение вещества. История развития представлений о строении атома. Химическая связь. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.	2
	5	Современные подходы к определению понятия	2

		информации. Способы переноса информации. Информационная картина мира.	
--	--	--	--

### Лабораторные работы

Не предусмотрены

### Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Вопросы безопасности на занятиях по естествознанию.	2	С, Т
		Феномен живого: Определения понятия жизни на современном этапе, свойства, уровни организации и происхождение живого.		
	2	Клеточный уровень организации живого: строение и способы деления клеток.	2	Пр
	3	Организменный уровень организации жизни: размножение организмов. Эмбриональное развитие организма: онтогенез, его типы и периоды.	2	Пр
	4	Постэмбриональное развитие. Рост и развитие человека. Регенерация. Основы трансплантологии. Понятие о гомеостазе. Смерть как биологически феномен.	2	КР
	5	Коллоквиум №1.	2	КР
	6	Микроэволюция: развитие представлений об эволюции природы. Элементарные эволюционные факторы по Дарвину и современные представления о механизмах эволюции.	2	КЗ
	7	Макроэволюция. Направления, формы и правила эволюции. Биологический прогресс и регресс. Феномен человека. Онтогенез, биологический возраст человека. Разнообразие человека, человеческие расы	2	КЗ,Т
	8	Современные представления о происхождении человека. Концепция животного происхождения человека, ее доказательства. Стадии эволюции человека. Основы экологии: разделы экологии, экологические факторы. Аспекты охраны природы.	2	Т,КЗ
	9	Учение о биосфере, функции и компоненты биосферы	2	КЗ
	10	Коллоквиум №2.	2	КР
	11	Строение вещества.	2	Р
	12	Мегамир: космос, галактики, звезды,	2	Р



№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		Вселенная.		
	13	Зачетное занятие	2	зачет

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1	1	Вопросы безопасности на занятиях по естествознанию.	Самостоятельное изучение темы	2	С
2	1	Феномен живого: Определения понятия жизни на современном этапе, свойства, уровни организации и происхождение живого.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Т
3	1	Клеточный уровень организации живого: строение и способы деления клеток.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Пр
4	1	Организменный уровень организации жизни: размножение организмов.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Пр
5	1	Эмбриональное развитие организма: онтогенез, его типы и периоды.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	Пр
6	1	Постэмбриональное развитие. Рост и развитие человека. Регенерация. Основы трансплантологии. Понятие о гомеостазе. Смерть как биологически феномен.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	КР
7	1	Коллоквиум №1.			КР
8	1	Микроэволюция: развитие представлений об эволюции природы. Элементарные эволюционные факторы по Дарвину и современные	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	КЗ

		представления о механизмах эволюции.			
9	1	Макроэволюция. Направления, формы и правила эволюции. Биологический прогресс и регресс.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	КЗ
10	1	Феномен человека. Онтогенез, биологический возраст человека. Разнообразие человека, человеческие расы.	Самостоятельное изучение темы; реферат	3	Т
11	1	Современные представления о происхождении человека. Концепция животного происхождения человека, ее доказательства. Стадии эволюции человека.	Самостоятельное изучение темы реферат	3	Т
12	1	Основы экологии: разделы экологии, экологические факторы. Аспекты охраны природы.	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	КЗ
13	1	Учение о биосфере, функции и компоненты биосферы	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	2	КЗ
14	1	Коллоквиум №2.			КР
15	1	Строение вещества.	реферат	4	Р
16	1	Мегамир: космос, галактики, звезды, Вселенная.	реферат	4	Р
17	1	Зачетное занятие			зачет
ИТОГО часов в семестре				36	

*Формы текущего контроля успеваемости: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада.*

## **6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Живая материя.	ОК-2, ПК-10	Тестирование, письменный опрос, контрольная работа

2.	Раздел 2. Неживая материя: микро-, макро- и мегамир.	ОК-2, ПК-10	Тестирование, письменный опрос, контрольная работа, написание и защита реферата
----	--	-------------	---

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
<b>ОК-2</b>			
Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции			
Знать:	знает методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию	основных понятий естествознания; роль причинно-следственных связей в естествознании; значение материального и нематериального моделирования основных биологических, химических и астрономических явлений	причин и механизмов типовых природных процессов, состояний; принципов построения естественнонаучной картины мира
Уметь:	самостоятельно находит достоверные источники информации по указанной проблеме, собирает информацию, необходимую и достаточную для решения проблемы, обрабатывает, выбирает метод решения проблемы в стандартных условиях и решает ее	аргументировать свою точку зрения; строить доказательную базу тезиса	выявлять взаимосвязи между процессами; устанавливать причинно-следственные отношения; систематизировать и интерпретировать полученные на практике данные; оценивать ситуацию с разных точек зрения и выбирать наиболее эффективный путь решения поставленной проблемы
Владеть (иметь)	изложения самостоятельной точки	системного подхода к анализу	естественнонаучного анализа

навыки и/или опыт):	зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов	естественнонаучной информации	закономерностей природных систем и общества; анализа и интерпретации результатов современных инновационных технологий
<b>ПК-10</b> Готовностью формировать установки, направленные на здоровый образ жизни, гармоничное развитие, продуктивное преодоление жизненных трудностей, гуманистическое взаимодействие с окружающим миром, популяризовать психологические знания			
Знать:	знает основные понятия естествознания и общие принципы просветработы; причины и механизмы типовых природных процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма	воспроизводит и объясняет понятия: среда обитания человека, болезнь, здоровье, здоровый образ жизни; причины, следствие, причинно-следственные отношения, экологически обусловленные болезни, факторы риска, психопрофилактика и профилактическая работа, её основные принципы; объясняет механизм действия факторов среды обитания на организм человека; понимает важность естественнонаучного образования как элемента образа жизни человека.	воспроизводит и объясняет понятия: среда обитания человека, болезнь, здоровье, здоровый образ жизни; причины, следствие, причинно-следственные отношения, экологически обусловленные болезни, факторы риска, профилактическая работа, её основные принципы; объясняет механизм действия факторов среды обитания на организм человека; понимает важность просвещения как элемента образа жизни человека.
Уметь:	понимает сущность мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; использует полученные знания для системной оценки последствий пагубного воздействия на организм человека факторов внешней среды и обоснования принципов охраны здоровья	анализирует основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм человека; умеет воздействовать на окружающих психолого-педагогическими методами с целью пропаганды здорового образа жизни	выявляет причинно-следственные связи в системе «факторы среды обитания человека – здоровье человека»; анализирует основные причины и механизмы пагубного воздействия окружающей среды на организм

			человека; умеет воздействовать на окружающих психолого-педагогическими методами; сопоставляет возможные последствия антропогенного воздействия на природу и окружающие объекты с целью уменьшения их отрицательного воздействия на человека
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	владеет навыками системного подхода к анализу научной информации; анализирует конкретные ситуации, устанавливает связи между действием факторов среды и болезнями человека	применить полученные знания на практике с учетом конкретной профессиональной ситуации; способен сформулировать индивидуальные рекомендации для конкретного человека	использования понятийного аппарата и фактического материала для обсуждения проблем формирования здорового образа жизни; правильный выбор методов и форм психолого-просветительской работы среди населения

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **7.1.Основная учебная литература:**

1.Современные концепции естествознания: курс лекций [Текст] : учеб.пособие для студентов фак. клинич. психологии / Ряз. гос. мед. ун-т; под ред. Ю.И. Ухова; сост. О.В. Крапивникова. - Рязань : РИО РязГМУ, 2015. - 90 с.

### **7.2.Дополнительная учебная литература:**

1.Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания : Учеб.для студентов высш.учеб.заведений / С. Х. Карпенков. - М. : Культура и спорт:Изд.объед."ЮНИТИ", 1997. - 520с. - Словарь спец.терминов:с.494-502.-Имен.указ.:с.503-513. - Библиогр.: С. 493. - ISBN 5-85178-050-9 : 50-.

2.Кокин А.В. Концепции современного естествознания : Учеб.пособие / А. В. Кокин. - М. : ПРИОР, 1998. - 208 с. - Библиогр.:с.187-188. - ISBN 5-7990-0225-3 : 35-.

3.Крапивникова О.В. Концепции современного естествознания: словарь [Текст] : учеб.пособие для студентов фак. клинич. психологии / О. В. Крапивникова ; Ряз. гос. мед. ун-т: под ред. Ю.И. Ухова. - Рязань : РИО РязГМУ, 2012. - 124 с. - Библиогр.: С. 123. - 24-84.

4. Найдыш В.М. Концепции современного естествознания : учеб. пособие для студентов вузов / В. М. Найдыш. - М. : Гардарики, 1999. - 476 с. - Имен. указ.: С. 454-466. - ISBN 5-8297-0001-8 : 58-21.
5. Непомнящий Н.Н. 100 великих загадок природы / Н. Н. Непомнящий. - М. : ВЕЧЕ, 2006. - 480с. - (100 великих). - ISBN 5-9533-1124-9 : 145-00.
6. Основы естественно-научных знаний для юристов : Учеб. для вузов по курсу "Концепции современного естествознания" / П. А. Голиков [и др.] ; Под ред. Россинской Е.Р. - М. : Изд. группа "НОРМА-ИНФРА.М", 1999. - 600с. - ISBN 5-89123-351-7,5-16-000022-4 : 73-.
7. Рузавин Г.И. Концепция современного естествознания : учеб. для студентов вузов / Г. И. Рузавин. - М. : Культура и спорт: Изд.объед."ЮНИТИ", 1997. - 287 с. - Имен. указ.: С. 281-287. - ISBN 5-85178-044-4 : 23000-00.
8. Современное естествознание:Энцикл. : В 10 т. Т.10. Современные технологии / Гл.ред.Сойфер В.Н.;Ред.т.ВарфоломеевС.Д.и др. - М. : Изд.дом "МАГИСТР-ПРЕСС", 2001. - 272с.
9. Современное естествознание:Энцикл. : В 10 т. Т.4. Физика элементарных частиц.Астрофизика / Гл.ред.Сойфер В.Н.;Ред.т.СадовниковБ.И.и др. - М. : Изд.дом "МАГИСТР-ПРЕСС", 2000. - 280с.
10. Современное естествознание:Энцикл. : В 10 т. Т.2. Общая биология / Гл.ред.Сойфер В.Н.;Ред.т.Алтухов Ю.П. - М. : Изд.дом "МАГИСТР-ПРЕСС", 2000. - 344с.
11. Современные концепции естествознания: курс лекций [Текст] : учеб. пособие для студентов фак. клинич. психологии / Ряз. гос. мед. ун-т; под ред. Ю.И. Ухова; сост. О.В. Крапивникова. - Рязань : РИО РязГМУ, 2015. - 90 с. - имеется электрон. док. - Библиогр.: С. 89. - 22-08.
12. Современные концепции естествознания [Текст] : метод. указ. для подготовки к олимпиаде по предмету (спец. 37.05.01 - клинич. психология) / Ряз. гос. мед. ун-т; под ред. Ю.И. Ухова; сост. О.В. Крапивникова. - Рязань : РИО РязГМУ, 2016. - 48 с. - имеется электрон. док. - Библиогр.: С. 47-48. - 13-20.
13. Учебный словарь по естественным дисциплинам на четырех языках (русском, английском, французском, арабском) : В 2 ч. / Ряз. гос. мед. ун-т; Сост. Кваша В.В., Мустафеева А.З., Трухачев Д.А. - Рязань : РязГМУ, 2010. - 176 с. - 268-.
14. Фомичев П.А. От завещания Леонардо да Винчи и "витувианского человека" к математике жизни во Вселенной [Текст] / П. А. Фомичев. - Рязань : ООО "Сервис", 2009. - 140 с. - ISBN 978-5-89403-041-8 : 50-00.
15. Абачиев С.К. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие: [с прил. на компакт-диске] / С. К. Абачиев. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 350 с. : ил. - (Выш. образование). - Библиогр.: С. 341-343. - ISBN 978-5-222-18878-1 : 445-00.
16. Крапивникова О.В. Концепции современного естествознания: словарь [Текст] : учеб. пособие для студентов фак. клинич. психологии / Ряз. гос. мед. ун-т; под ред. Ю.И. Ухова. - Рязань : РИО РязГМУ, 2012. - 124 с 4. Чебышев, Н.В. Биология : учеб. пособие для вузов. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа" , 2008. - 416 с.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

**8.1. Справочные правовые системы:**

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

**8.2. Базы данных и информационно-справочные системы**

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)**

**9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Программное обеспечение Microsoft Office.

Программный продукт Мой Офис Стандартный.

**9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам,  <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>  <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета,  <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система,  <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации  <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность,  <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a></p>	<p>Открытый доступ</p>

MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>	Открытый доступ

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине: Современные концепции естествознания**

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. №415. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9, учебно-лабораторный корпус, 4 этаж).	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
2.	Научная библиотека. Каб. 309. Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34 к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
3.	Кафедра математики, физики и медицинской информатики. Каб. 307 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.7, к.1, 2 этаж, 3)	15 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
4.	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13 (физиологический корпус), 2	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации



	этаж)	
5.	Кафедра общей и фармацевтической химии. Каб. 12. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для контактной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для контактной работы</b>
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, 5 этаж, ауд. 524)	Учебная мебель, место преподавателя, аудиторная доска, плакаты, стенды, микропрепараты, микроскопы
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, 4 этаж, ауд. № 415 компьютерный класс)	Учебная мебель, место преподавателя, компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, доска учебная, многофункциональное устройство
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, 2 этаж, ауд. 220)	Учебная мебель, место преподавателя, доска интерактивная, мультимедийное оборудование. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.