

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Факультет гуманитарных и социальных наук

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется для направлений подготовки (специальностей):

**01.06.01** Математика и механика, **02.06.01** Компьютерные и информационные науки  
**03.06.01** Физика и астрономия, **04.06.01** Химические науки  
**05.06.01** Науки о Земле, **06.06.01** Биологические науки  
**07.06.01** Архитектура, **08.06.01** Техника и технологии строительства, **09.06.01** Информатика и  
вычислительная техника, **15.06.01** Машиностроение, **20.06.01** Техносферная безопасность,  
**21.06.01** Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, **23.06.01** Техника и  
технологии наземного транспорта, **30.06.01** Фундаментальная медицина  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело, **33.06.01**  
Фармация, **35.06.01** Сельское хозяйство, **36.06.01** Ветеринария и зоотехния

Наименование дисциплины	<b>История и философия науки</b>
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Предмет и основные концепции современной философии науки	Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.
Наука в культуре современной цивилизации	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	Наука и преднаука. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.
Структура научного знания	Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.

	Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования. Научная картина мира. Ее исторические формы и функции. Философские основания науки.
Динамика науки как процесс порождения нового знания	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
Наука как социальный институт	Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
Современные философские проблемы отрасли знания	По направлениям подготовки аспирантов.

**Разработчиками являются**

Профессор, д.ф.н. кафедры онтологии и теории познания



В.М. Найдыш

Доцент, к.ф.н. кафедры онтологии и теории познания



С.А. Лохов

**Заведующий кафедрой  
онтологии и теории познания**

название кафедры



подпись

В.Н.Белов

инициалы, фамилия

### АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>История и философия науки (история медицины)</b>
<b>Объём дисциплины</b>	1 ЗЕ (36 час)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<b>Раздел 1.</b> Введение. Врачевание в первобытном обществе	Введение. <b>Тема 1.</b> 1.1. Становление первобытного общества (ПО) и первобытного врачевания. 1.2. Врачевание периода зрелости ПО. 1.3. Врачевание периода разложения ПО. 1.4. Народное врачевание
<b>Раздел 2.</b> Врачевание и медицина в странах Древнего Востока	<b>Тема 2.</b> 2.2. Врачевание в Древней Месопотамии. 2.3. Врачевание в Древнем Египте.
	<b>Тема 3.</b> 3.4. Врачевание в Древней Индии. 3.5. Врачевание в Древнем Китае.
<b>Раздел 3.</b> Врачевание и медицина Античного Средиземноморья	<b>Тема 4.</b> 4.1. Врачевание и медицина Древней Греции.
	<b>Тема 5.</b> 5.1. Медицина Древнего Рима.
<b>Раздел 4.</b> Медицина Средневековья (V–XV вв.)	<b>Тема 6.</b> 6.1. Медицина в Византийской империи. 6.2. Медицина в Халифатах (VII–X вв.). 6.3. Медицина народов Центральной Азии.
	<b>Тема 7.</b> 7.1. Медицина в Древнерусском государстве (IX–XV вв.). 7.2. Медицина в Западной Европе (V–XV вв.).
<b>Раздел 5.</b> Медицина Раннего Нового времени (конец XV – середина XVII в.)	<b>Тема 8.</b> 8.1. Медицина в Западной Европе в эпоху Возрождения.
<b>Раздел 6.</b> Медико-биологическое направление в медицине Нового времени (середина XVII – начало XX в.)	<b>Тема 10.</b> 10.1. Великие естественнонаучные открытия. 10.2. Общая биология и генетика. 10.3. Анатомия. 10.4. Гистология и эмбриология. 10.5. Общая патология. 10.6. Микробиология.

Аграрно-технологического институт

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется для направлений подготовки (специальностей)

**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык</b>
Объём дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Практический курс иностранного языка	<p>Артикль: система склонения и употребления артикля. Имя существительное: род, склонение, категория числа. Имя прилагательное и его грамматические категории. Имя числительное: образование и грамматические категории числительных. Местоимение: разряды, склонение, употребление местоимений. Глагол: личные и неличные глагольные формы; система спряжения глагола; система наклонений; система времен и согласование времен; правильные и неправильные глаголы; модальные глаголы; функции инфинитива и герундия; образование и функции причастий; активный и пассивный залоги. Наречие и его грамматические категории. Предлог и функции предлога. Сочинительные и подчинительные союзы.</p> <p>Простое предложение и его типы. Утвердительное и отрицательное предложение. Повествовательное, вопросительное и побудительное предложение. Главные и второстепенные члены предложения. Актуальное членение предложения. Порядок слов в простом предложении. Эллиптические предложения. Сложное предложение и типы связи в нем. Сложноподчиненное предложение и типы придаточных предложений. Причастные обороты: структура и употребление. Инфинитивные обороты: построение и употребление. Синонимия грамматических конструкций. Основные правила пунктуации в предложении.</p> <p><i>Лексика.</i> Лексический минимум 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая 500 терминов по</p>

	профилирующей специальности.
Перевод научной литературы по специальности	<p>Язык и перевод. Специфические особенности межъязыковой межкультурной научной опосредованной коммуникации.</p> <p>Научный стиль, академический подстиль научного стиля естественнонаучных дисциплин в русском и изучаемом иностранном языке. Проявления интерференции в научной речи на уровне перевода.</p> <p>Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Специфические особенности пунктуации в изучаемом иностранном языке vs русском языке.</p> <p>Стратификация лексики научной литературы. Терминология и другие показатели научного стиля. Терминология. Термин в языке науки. Критерии терминологичности слова. Дефиниция термина. Понятие терминосистемы. Терминообразование. Классы терминов.</p> <p>Специфика перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций.</p> <p>Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Работа со словарями и справочниками. Использование компьютерных технологий в переводе</p>

**Разработчиками является**

Проф. КИЯ АТИ

Ст. преп. КИЯ АТИ

Ст. преп. КИЯ АТИ

Зав. КИЯ АТИ

И.А. Быкова

Лучо Джулиодори

В.Э. Улюмджиева

проф. Е.А. Нотина

**Заведующий кафедрой**  
иностранных языков Аграрно-  
технологического института  
название кафедры

подпись

Е.А. Нотина  
инициалы, фамилия

Медицинский институт

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется

для всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации

**06.06.01 Биологические науки**

Наименование дисциплины	<b>Методология научных исследований</b>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Общие вопросы методологии	Понятие научного знания. Общая характеристика процесса научного познания. Методология как философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике. Методы теоретических и эмпирических исследований. Использование системного анализа при изучении сложных, взаимосвязанных друг с другом проблем
Основы творческой деятельности исследователя	Элементы теории и методологии научно -технического творчества. Научно-техническое творчество как поиск и решение задач в области техники на основе использования достижений науки. Методы психологической активации коллективной творческой деятельности: «мозговой штурм», алгоритм решения изобретательских задач
Поиск, накопление и обработка научной информации	Полнота, достоверность и оперативность информации о важнейших научных достижениях и лучших мировых и отечественных образцах продукции как необходимый фактор организации научных исследований и современного решения научно технических задач. Научные документы и издания, их классификация. Первичные документы и издания. Вторичные документы и издания. Вторичные непубликуемые документы. Универсальная десятичная классификация (УДК) публикаций. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Описание и формула изобретения. Классификация изобретений. Государственная система патентной информации (ГСПИ). Организация работы с научной литературой. Информационные продукты и технологии и, базы и банки данных. Информационные сети
Базы данных – основа систематизации материала	Понятие СУБД, хранилищ данных. Классификации СУБД. Назначение баз данных и хранилищ данных. Принципиальные отличия структуры частных и промышленных СУБД. Интернет

	ресурсы и базы данных. Профессионально ориентированные базы данных. Инструменты построения баз данных и аппаратно программные комплексы для размещения СУБД. Типы данных, форматы полей БД. Принципы построения индивидуальных БД для использования в научных исследованиях
Использование сетевых технологий в научной деятельности	Виды компьютерных сетей: локальная, корпоративная сеть. Архитектура сетей: маршрутизатор, шлюз (gateway), пакеты, контрольная сумма, провайдер услуг, сервер, модем, выделенная сеть. IP-адрес, DNS. Web-страницы. Поисковые системы, браузер (навигатор). ключевые слова, типы информационных ресурсов. Протоколы HTTP, FTP. Медицинские ресурсы Internet. Библиотечные ресурсы, банки данных.
Математическое моделирование в биологии и медицине	Понятие модели, виды моделей, реализация математических моделей in silico. Популяционное моделирование, модели роста, модели экологических процессов, имитационное моделирование, модели элементов и систем животного организма. Объект моделирования. Формализация задачи. Трудноформализуемые задачи. Модели в диагностике состояния человека, модели прогностические, модели исходов состояний, курса лечения, ремиссий болезни, эпидемиологические модели и др
Системный анализ и управление данными в биологии и медицине	Методы прогнозирования медицинских и биологических процессов на основе медицинских и биологических данных; методы расчетов основных статистических характеристик результатов экспериментов; современные стандартные программные средства автоматизации процессов обработки экспериментальных данных: MathLab, Statistica, R, SAS
Информационные системы поддержки принятия управленческих решений	Структура информационных систем поддержки принятия управленческих решений; интеллектуальная информационная поддержка по проведению диагностических и лечебных мероприятий на различных уровнях иерархии исследования биологических и медицинских биологических объектов; ERP — системы; статистическая обработка результатов наблюдений с использованием вычислительных систем анализа данных

#### Разработчиками являются

Профессор кафедры медицинской информатики  
д.б.н., профессор



В.Д. Проценко

Доцент кафедры медицинской информатики  
к.б.н., доцент



Е.А Лукьянова

**Заведующий кафедрой**  
Медицинской информатики  
название кафедры



подпись

В.Л. Столяр  
инициалы, фамилия

**Филологический факультет**  
**Кафедра психологии и педагогики**



**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется  
для всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Наименование дисциплины	<b>Педагогика высшей школы</b>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>Раздел 1. Теоретические основы процесса обучения в высшей школе</b>	Дидактическая система высшей школы. Общее представление о дидактической системе. Содержание высшего педагогического образования. Нормативные документы, определяющие содержание обучения. Структура процесса обучения. Функции обучения. Структура деятельности педагога и деятельность студентов. Организационные формы учебно-воспитательного процесса в ВШ. Понятие о формах организации учебно-воспитательного процесса в ВШ. Зависимость форм обучения от целей и содержания обучения. Классификация и характеристика форм организации обучения.
<b>Раздел 2. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе</b>	Дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала. Семинар как метод обсуждения учебного материала. Основы организации практических и лабораторных занятий. Метод самостоятельной работы и особенности его использования в высшей школе.

**Разработчиками является**

Профессор кафедры  
психологии и педагогики  
Зав. кафедрой  
психологии и педагогики,  
доктор психологических  
наук, профессор

Г.П. Иванова

Н.Б. Карабущенко



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов»

Медицинский институт

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки»

(профиль «Математическая биология, биоинформатика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Наименование дисциплины	Математическая биология, биоинформатика
Объём дисциплины	144 часа (4 ЗЕ)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Аппаратные средства	Назначение компьютера в медико-биологических процессах. Типы компьютеров, классификация. Основные аппаратные узлы компьютеров (от микро до супер). Многопроцессорные системы. Центральный процессор. Последовательная и параллельная обработка информации. Скорость выполнения операций. Быстродействие центрального процессора. Методы и устройства управления компьютером. Назначение, объем, быстродействие, длительность хранения информации. Безопасность данных. Сетевая инфраструктура и её особенности. Безопасность, уровни угроз, предотвращение проникновения и защита персональных данных.
Программное обеспечение	Системное и прикладное ПО. Специализированные ОС и приложения для работы с различными видами данных. Графический и командный интерфейс. Принципы организации управления системой через графический и командный интерфейс. Примеры программ.
Сетевые технологии	Компьютерная сеть. Архитектура компьютерной сети. Основные компоненты компьютерной сети. Основные типы компьютерных сетей (ЛКС, ККС, Глобальная сеть). Топология сети. Виды топологий. Основной элемент модели взаимодействия открытых систем. Модель OSI. Принципы безопасности передачи данных. Протоколы компьютерной сети. Доменная система имен. Telnet. Основные команды управления терминалом. Служба электронной почты. Служба передачи файлов. Служба передачи гипертекста. Серверные и клиентские решения. Основы медицинской телематики. Телеконференции, телеконсилиумы.
Хранение данных	Базы данных в биологии и медицине. Назначение, применение, примеры. Методы обращения к базам данных через глобальную сеть.

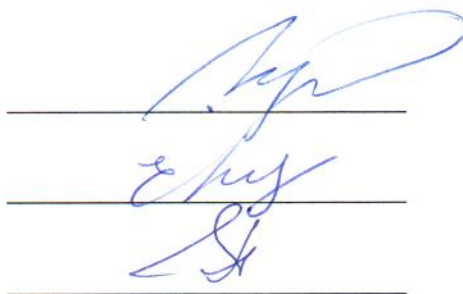
	<p>СУБД определение, типы, функции. Примеры коммерческих и некоммерческих баз данных. СУБД с открытым кодом. Масштабы задач для определенных типов СУБД.</p> <p>Основные характеристики СУБД. Транзакция. Модели баз данных.</p> <p>Основные объекты реляционных баз данных.</p> <p>Этапы разработки баз данных. Типы данных. Свойства полей. Ключевое поле. Поле внешнего ключа.</p> <p>Способы поиска информации в базах данных. Язык запросов.</p> <p>Программы управления базами данных.</p>
<b>Виды и стандарты информации</b>	<p>Классификации информации. Методы структуризации. Системы стандартов информации. Стандарт HL7. Стандарт DICOM. Стандарты в геномике, протеомике, метаболомике</p>
<b>Основы информационных биологических процессов</b>	<p>Способы описания и моделирования информационных процессов в лечебно-диагностических задачах, в задачах классификации. Способы описания и моделирования информационных процессов в изучении популяционных взаимодействий, в исследовании и прогнозировании поведения окружающей среды живых систем средствами современных информационных технологий</p>
<b>Биоинформатика</b>	<p>Биологические классификации и номенклатуры. Использование последовательностей для определения филогенетических отношений. Определение подобия последовательностей с использованием сетевых БД. Структура белка, основные элементы структуры. Классификация белков. Разработка и предсказание структуры белка. Понятие протеомики, понятие геномики, понятие метаболомики, используемые информационные компоненты. Понятие полиморфизма, амплификации, секвенации. Определения генома и протеома, проекты последовательностей генома. Связь генома с видом клетки. Геном человека основные понятия, информационные компоненты и компьютерные средства для обработки данных. Языки программирования и инструменты для программирования в геномике</p>
<b>Математические модели в биологии и медицине</b>	<p>Понятие модели, виды моделей, реализация математических моделей in silico. Популяционное моделирование. Модели роста. Модели экологических процессов. Имитационное моделирование. Модели элементов и систем животного организма. Объект моделирования в медицине. Формализация задачи. Трудноформализуемые задачи. Модели в диагностике состояния человека. Прогностические модели. Модели исходов состояний, курса лечения, ремиссий болезни. Эпидемиологические модели. Математическое моделирование в телематических системах.</p>
<b>Системный анализ и управление в медицине</b>	<p>Методы прогнозирования медицинских и биологических процессов на основе медицинских и биологических данных. Методы расчетов основных статистических характеристик результатов экспериментов. Современные стандартные программные средства автоматизации процессов обработки экспериментальных данных. Структура информационных систем поддержки принятия управленческих решений. Интеллектуальная информационная поддержка в исследованиях биологических и медицинских биологических объектов. Элементы искусственного интеллекта в системах управления. Управление большими пространственно распределенными данными в биологии и медицине.</p>

### Annotation of Postgraduate Program

<b>Name of the discipline</b>	<b>Mathematical Biology, Bioinformatics</b>
<b>Volume of the discipline</b>	144 hours (4 credits)
<b>Course Description</b>	
<p>Purpose of the computer in medical and biological processes. Types of computers, classification. The main hardware components of computers (from micro to super). Multiprocessor system. Central processor. Sequential and parallel processing of information. The speed of operations. The speed of the CPU. Methods and devices of computer control. Purpose, volume, speed, duration of information storage. Data security. Network infrastructure and its features. Security, threat levels, intrusion prevention and protection of personal data.</p> <p>System and application software. Specialized OS and applications to work with different types of data. Graphical and command line interface. Principles of organization of system management through graphical and command interface. Example program.</p> <p>Computer network. Computer network architecture. The main components of a computer network. The main types of computer networks (KKS, KKS, global network). Network topology. Types of topologies. The main element of the open systems interaction model. OSI model. Principles of data transmission security. Computer network protocols. DNS. Telnet. Basic terminal management commands. Email service. File transfer service. Hypertext transfer service. Server and client solutions. Fundamentals of medical telematics. Teleconferences, teleconsiliums.</p> <p>Databases in biology and medicine. Purpose, application, examples. Methods of accessing databases through the global network. DBMS definition, types, functions. Examples of commercial and non-commercial databases. Open source DBMS. Scope of tasks for certain types of DBMS. The main characteristics of the database. Transaction. Database model. Basic objects of relational databases. Stages of database development. Data type. Field properties. Key field. Foreign key field. Ways to search for information in databases. Query language. Database management programs.</p> <p>Classification of information. Structuring methods. Information standards systems. HL7 standard. DICOM standard. Standards in genomics, proteomics, metabolomics</p> <p>Methods of description and modeling of information processes in diagnostic and treatment problems, classification problems. Methods of description and modeling of information processes in the study of population interactions, in the study and prediction of environmental behavior of living systems by means of modern information technologies</p> <p>Biological classifications and nomenclatures. Use of sequences to determine phylogenetic relationships. Determination of similarity of sequences using network databases. The structure of the protein, the main elements of the structure. Classification of proteins. Development and prediction of protein structure. The concept of proteomics, the concept of genomics, the concept of metabolomics, used information components. The concept of polymorphism, amplification, sequence. Definition of genome and proteome, the draft genome sequence. The relationship of the genome with a view of the cell. Human genome basic concepts, information components and computer tools for data processing. Programming languages and tools for programming in genomics</p> <p>The concept of models, types of models, implementation of mathematical models in silico. Population-based modeling. Growth model. Models of environmental processes. Simulation modeling. Models of elements and systems of the animal organism. The object of modeling in medicine. Formalization of the task. Difficult-to-formalize tasks. Models in the diagnosis of human condition. Predictive model. Model of outcomes of conditions, course of treatment, remission of the disease. Epidemiological models. Mathematical modeling in telematics systems.</p> <p>Methods of forecasting medical and biological processes based on medical and biological data. Methods of calculation of the main statistical characteristics of the experimental results. Modern standard software for automation of experimental data processing. The structure of information systems to support management decision-making. Intellectual information support in research of biological and medical biological objects. Elements of artificial intelligence in control systems. Management of large spatially distributed data in biology and medicine.</p>	

#### Разработчики программы:

Профессор кафедры медицинской информатики и телемедицины, д.б.н. профессор  
Доцент кафедры медицинской информатики и телемедицины, к.б.н. доцент  
Директор направления 06.06.01. «Биологические науки»  
к.б.н., доцент



Проценко В.Д.

Лукьянова Е.А.

Лобаева Т.А.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»

*Медицинский институт*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>4 ЗЕ (144 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<b>Перевод научной литературы по специальности</b>	Научный стиль. Научный текст. Структура научных текстов. Синтаксис научной речи. Оформление письменных работ. Тезисы и правила написания тезисов. Научное сообщение. Рецензирование. Научная статья: принципы написания и подготовка презентации.
<b>Аннотирование, реферирование и составление обзоров</b>	Первичные и вторичные тексты. Выделение основной и второстепенной информации текста. Основы компрессии научного текста. Создание вторичных текстов разной степени компрессии. Основные принципы и задачи реферирования. Основные принципы и задачи аннотирования.
<b>Написание и презентация научной работы по специальности</b>	Типы научных текстов. Терминология. Характерные черты научного стиля. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Оформление письменных работ. Правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии.

Разработчики:

Зав. кафедрой иностранных языков, проф.

Е.А. Нотина

Зам. зав. кафедрой иностранных языков, проф.

И.А. Быкова

Зам. зав. кафедрой иностранных языков, ст. преп.

В.Э. Уломджиева

### АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

Наименование дисциплины	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<i>Модуль 1</i>  <b>Медицинский русский: практический курс</b>	<i>Коммуникативная морфология:</i> значения падежей в медицинском дискурсе, русский глагол и его категории, словообразование, причастие и деепричастие, их использование в научном общении, конструкции с причастиями и деепричастиями в медицинском дискурсе. <i>Коммуникативный синтаксис:</i> базовые модели предложений и их модификации, коммуникативная организация медицинских текстов. <i>Обучение чтению, аудированию, говорению, письму</i> в рамках профессионально значимых тематических зон. <i>Лексический минимум:</i> 5500 лексических единиц, включая 500 терминологических единиц.
<i>Модуль 2</i> <b>Научно-квалификационная работа: специфика подготовки и защиты на русском языке</b>	Научный стиль речи. Русский язык для научных целей. Работа с научной литературой по проблеме исследования. Подготовка научно-квалификационной работы: структура диссертации, ее основные компоненты. Подготовка к устной защите научно-квалификационной работы.

Разработчики: зав. кафедрой русского языка В.Б. Куриленко, доцент кафедры русского языка Ю.Н. Бирюкова.

Зав. кафедрой русского языка  
Медицинского института



В.Б. Куриленко

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Генетика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Наименование дисциплины	Методы изучения наследственности человека
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов дисциплины</b>
Раздел 1. Введение в генетику человека	Предмет и задачи генетики человека. Связь генетики с медицинскими дисциплинами. Особенности человека как объекта генетических исследований.
Раздел 2. Клинико-генеалогический метод	Задачи метода. Составление и анализ родословных схем. Типы наследования признаков. Решение генетических задач.
Раздел 3. Близнецовый метод	Значение метода для изучения нормальной и патологической наследственности человека. Мультифакториальные заболевания. Решение генетических задач.
Раздел 4. Цитогенетические и молекулярно-цитогенетические методы	Задачи методов. Получение хромосомных препаратов. Окраска хромосом. Запись хромосомных формул в норме и при различных заболеваниях. Флуоресцентная гибридизация <i>in situ</i> и сравнительная геномная гибридизация.
Раздел 5. Молекулярно-генетические методы	Задачи методов. Выделение ДНК и РНК из биоматериала. Полимеразная цепная реакция с последующим гелем-электрофорезом. Модификации ПЦР. ПЦР в режиме реального времени. Рестрикция ДНК. Секвенирование ДНК. Саузерн- и Нозерн-блот анализ.
Раздел 6. Биохимические методы	Принципы, этапы и задачи биохимической диагностики наследственных болезней
Раздел 7. Популяционно-статистический метод	Задачи метода. Закон и уравнение Харди-Вайнберга. Генетические процессы в популяциях. Решение генетических задач.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой биологии и общей генетики

М.М. Азова

Доцент кафедры биологии и общей генетики

О.Б. Гигани

Заведующий кафедрой  
биологии и общей генетики

М.М. Азова

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Физиология»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Физиология
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Физиология возбудимых тканей.	Возбудимость и ее параметры. Строение и функции мембраны возбудимых клеток. Ионные насосы и их функции (калий-натриевый, кальциевый, хлорный, протонный насос). Ионные каналы, классификация, строение и функции. Селективные и неселективные каналы. Потенциалзависимые и лигандзависимые ионные каналы. Мембранный потенциал и потенциал действия (его фазы). Факторы, определяющие скорость проведения импульса. Классификация нервных волокон по Эрлангеру и Гассеру. Физиология синапса. Роль электрических и химических синапсов Физиология мышц. Виды и режимы сокращения мышц. Механизм мышечного сокращения в соответствии с теорией скользящих нитей. Энергетическое обеспечение мышечного сокращения. Исследования Л. Гальвани, К. Маттеуччи, И.М. Сеченова, Ч.С. Шеррингтон, Д.К. Экклз в развитии физиологии возбудимых тканей.
Физиология крови.	Форменные элементы крови. Лейкоциты. Функции эритроцитов и гемоглобина крови. Группы крови. Резус фактор. Свертывание крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Константы крови.
Физиология сердца и сосудов.	Сердечный цикл. Распространение возбуждения в сердце. Проводящая система сердца. Свойства сердечной мышцы. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Методы исследования сердца. Физиология сосудов. Основные законы гемодинамики. Микроциркуляция и лимфоток. Методы исследования кровотока.
Физиология дыхания.	Внешнее дыхание. Легочные объемы и емкости. Перенос газов кровью. Регуляция дыхания. Дыхание в измененных условиях среды.

Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	Основной обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов. Температура тела и терморегуляция.
Физиология пищеварения.	Функции пищеварительного тракта. Двигательные функции пищеварительного тракта. Методы изучения пищеварительных функций. Секреторная функция и пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Всасывание питательных веществ в желудочно-кишечном тракте. Роль печени в пищеварении. Функции пищеварительного тракта по И.П. Павлову. Двигательные функции пищеварительного тракта. История методов изучения пищеварительных функций Р. Гейденгайн, И.П. Павлов).
Физиология выделения.	Система органов выделения. Образование мочи в почках. Почки как орган гомеостаза. Немочеобразовательные функции почек. Мочевой пузырь и мочеиспускание. Методы изучения функции почек.
Центральная нервная система и вегетативная нервная система.	Рефлекс и его характеристика. Основные свойства нервных центров. Торможение. Методы исследования ЦНС. Частная физиология ЦНС. ВНС. Симпатическая, парасимпатическая, метсимпатическая нервная система.
Железы внутренней секреции.	Гормоны, механизмы действия. Частная физиология желез внутренней секреции. История изучения физиологических эффектов и механизма действия гормонов (Н.М. Иценко, Х. Кушинг, Г. Селье).
Интегративная физиология.	ВНД. Учение о функциональной системе (П.К. Анохин). Условный рефлекс по И.П. Павлову. Динамический стереотип. Развитие представлений о торможении в коре больших полушарий (И.М. Сеченов). Сон. Типы ВНД по И.П. Павлову. Механизмы памяти.
Физиология анализаторов.	Зрительный, вкусовой и обонятельный анализаторы. Физиология слуха и вестибулярного аппарата. Кожный анализатор. Законы Э. Вебера и Г. Фехнера. Теории Г. Гельмгольца и «бегущих волн» Д. Бекеша.


**Разработчики:**

д.б.н., профессор  
кафедры нормальной физиологии

  
подпись

В.И. Торшин

д.м.н., профессор  
кафедры нормальной физиологии

  
подпись

А.Е. Северин

**Заведующий кафедрой**  
нормальной физиологии

  
подпись

В.И. Торшин



медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Профиль «Клеточная биология, цитология, гистология»

Наименование дисциплины	Клеточная биология
Объём дисциплины	144 часа (4 ЗЕ)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Основные методы исследования клетки.	Световая, флуоресцентная, электронная, сканирующая, конфокальная микроскопия. Гистохимические методы исследования. Видеомикроскопия. Цифровая запись изображения. Метод замораживания, скальвания и травления. Культура клеток и тканей.
Молекулярное строение и функциональные компоненты клеточных мембран.	Различия между мембранами. Строение, сборка и различия между мембранами. Типы и функции мембранных липидов. Мембранные белки: физические и химические свойства. Цитоскелет мембраны. Специализация мембран. Рецепторы клеточных мембран. Механизмы трансмембранной передачи сигнала.
Структура и функции внутриклеточных органелл. Цитоскелет.	Клеточное ядро. Митохондрии. Пероксисомы. Основные пероксисомные болезни. Эндоплазматический ретикулум. Биосинтез мембранных липидов, механизмы сортировки, транспорта. Комплекс Гольджи. Биохимические процессы в комплексе Гольджи. Лизосомы. Болезни накопления. Органеллы и везикулярный транспорт. Секреторные механизмы. Компоненты цитоскелета: микротрубочки, актиновые филаменты (микрофиламенты), промежуточные филаменты.
Клеточный цикл и деление клетки.	Фазы клеточного цикла. Факторы роста. Пloidность клеток. Клеточный цикл и дифференцировка клеток. Митоз. Патология митоза.
Клеточные контакты. Молекулярные механизмы передачи сигнала:	Межклеточные соединения и передача информации. Виды контактов: плотные контакты, прикрепительные контакты, межклеточные адгезионные контакты. Основные пути межклеточной сигнализации. Молекулярные механизмы передачи сигнала.
Программированная клеточная гибель.	Апоптоз. Клеточное проявление апоптоза. Механизмы передачи сигнала при апоптозе. Роль апоптоза в патогенезе и лечении заболеваний. Апоптоз и канцерогенез. Некроз. Старение клетки.

**Разработчики:**

Доцент каф. гистологии, цитологии, эмбриологии



О.Б. Саврова

Доцент каф. гистологии, цитологии, эмбриологии



И.З. Еремина

**Заведующий кафедрой**

гистологии, цитологии, эмбриологии



Т.Х. Фатхудинов